

Indian Botanic Garden Library
BOTANICAL SURVEY OF INDIA

CLASS NO.....

BOOK NO... **ENG - p 492 - 83.**

ACC. NO. **A - 847.**

Das
Pflanzenreich

Regni vegetabilis conspectus

Im Auftrage der Preuss. Akademie der Wissenschaften

herausgegeben von

A. Engler

— — —
IV. 50

**Orchidaceae - Monandrae-
Pseudomonopodiales**

mit 101 Einzelbildern in 5 Figures.

von

Fr. Kränzlin

Ausgegeben am 6. März 1923

Heft 83



Neudruck 1957

Im Verlag von H. R. Engelmann (J. Cramer) • Weinheim/Bergstr.



R964



ORCHIDACEAE- MONANDRAE-PSEUDOMONOPODIALES

von

Fr. Kränzlin.

(Abgesehen X. April 1918, gedruckt im April-Oktober 1929.)

[*Sarcantheae* (Genera americana) Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (4883) 477 et 570, 574. — *Maxillarieae* Benth. I. c. 474 et 556 e. p. [*Dichaea*]. — *Monandrt-Dichaei*Tiae Pfitzer et *Sarcanthinae-Pachyphylleae* Pfitz. in Engler-Prantl, Pflzfam. II. 6. 106, 207. — *Monandrae-Oncidiinae-Odontoglosseae* e. p. 1. c. 196 et 203 — *Lockhartiinae* Schlechter, Orchideen (4915) 530.]

Character. Plantae ebulbosae, caules e rhizomate brevi orientes, pauciramosi ve) omnino simplices, erecti, repentes vel penduli. Folia numerosa, disticha, equitantia vel dorsiventralia, plerumque carnosae vel coriacea, rarius herbacea, saepius sub apice fimbriata, persistentia, cum vagina continua, in caule marcescentia vel articulata et decidua, semper parva. Inflorescentiae aillares, pauciflorae, saepius 1-florae, bracteeae plerumque parvae, rarius petaloideae (*Lockhartia*). Sepala libera vel (rarissime) lateralia partira connata, mentum plus minus conspicuum formantia, petala subaequalia nisi minora, labellum plerumque integrum et in disco exappendiculatum, rarius manifeste trilobum, et crista vel dentibus praeditum (*Lockhartia*). Gynostemium quam maiime varium, alis vel staminodiis magnis praeditum (*Lockhartia*) aut exalatum; pollinia 2 vel 4 (*Dichaea*). — Plantae aut andinae aut (pleraeque) regionis centro-americanae incolae, paucae brasilienses.

Vegetationsorgane. Die 5 Gattungen, welche ich hier unter dem Namen der *Pseudomonopodiales* zusammenfasse, kann man nicht schlechthin als monopodial bezeichnen, wie dies von Bentham und späterhin von Pfitzer von 4 von ihnen*) geschehen ist. Vollständige Exemplare zeigen einen Wuchs, welcher an der Spitze der Zweige oder Stämme allerdings monopodial anmutet, und als sicher kann gelten, daß ein mehrere Jahre langes reines Spitzenwachstum stattfindet, in den unteren Teilen aber zeigen diese Exemplare eine Bildung, die ein Rhizom sein kann, welches aus dem Winkel irgendeines unteren Blattes einen Erneuerungstrieb hervorbringt, sobald das Wachstum der bisherigen Laubsprosse zum Stillstand gekommen ist, oder welche vielleicht aus einem ehemaligen Sproß besteht, welcher niedergestreckt und dem Substrat aufliegend nun die Rolle eines Rhizoms weiterspielt. Bei einigen Exemplaren lag diese Art der Deutung sehr nahe. An einen Aufbau, wie wir ihn bei *Vanda*, *Aerides*, *Saccolabium* usw. finden, darf man hier auch aus einem anderen Grunde nicht denken, weil die Fähigkeit, Adventivwurzeln zu bilden, sich nicht wie bei diesen soeben genannten Gattungen am ganzen Stamm findet, sondern auf das untere Viertel bis Drittel des Stammes beschränkt ist. Bei ein paar Arten von *Dichaea*, welche nicht wie die meisten anderen Arten ihrer Gattung von den Bäumen herabhängen, sondern in Moos-

*) Pfitzer kannte nur 4, die 5 *Orehidotypus* Kränzlin ut erit später aufgeteilt

polstern kriechen, ist diese Fähigkeit der Bewurzelung stärker, doch kann dies die Wirkung anderer Lebensbedingungen sein, auch haben diese Arten die Neigung, sich unregelmäßig zu verzweigen. Wir haben alles in allem einen Aufbau ähnlich wie bei *Dendrobium*, Sekt. *Aporum*, wozu auch bei der ganzen Gattung *Lockhartia* die Insertion der Blätter stimmt. Die Laubblätter sind reitend, nicht gegliedert und mit starker Unterdrückung des Scheideteils bei *Lockhartia*; stengelumfassend und mit ausgesprochener Scheide bei den 3 anderen Gattungen; flach ausgebreitet, bei *Pachyphyllum*] wenig ausgebreitet und im Querschnitt halbdrehrund bei *Centropetalum*] an der Basis gedreht, so daß die Oberseite nach vorn gedreht wird, bei *Dichaea*. Krautartig und verhältnismäßig zart sind sie nur bei dieser Gattung, bei den 3 anderen fest und fleischig. Bei *Lockhartia* und *Dichaea* Sekt. *Eudichaea* sind sie mit der Scheide fest vereinigt und welken am Stamm, bei den 3 anderen Gattungen und den übrigen Sektionen von *Dichaea* sind sie artikuliert und brechen an der Scheide ab; das Merkmal ist somit von sekundärem Wert. Trotz dieser Verschiedenheiten im einzelnen ist doch das Gesamtbild bei allen 4 Gattungen ein sehr ähnliches. Dieser Eindruck wird noch dadurch verstärkt, daß alle 4 blattwinkelständige, meist wenigblütige, niemals aber reichblütige Infloreszenzen haben (ebenfalls wie bei *Aporum*), aber schon hier divergieren die Charaktere ganz beträchtlich. — Bei *Lockhartia* finden sich neben kurzen, 1- bis 2-blütige und bei \ Gruppe sogar stets mehrblütige, dichotom verzweigte, die Laubblätter weit überragende, sparrige Blütenstände, welche nach der jetzigen Gepflogenheit als >paniculae> *) bezeichnet werden müssen; die Blüten entspringen aus den Achseln großer, korollinisch gefärbter Brakteen. Racemöse Blütenstände mit 2—5 kleinen Blüten, welche aus den Achseln kahnförmiger, scharf gekielter Brakteen entspringen hat *Pachyphyllum*, *Dichaea* und *Centropetalum* dagegen haben beide scheinbar einblütige Infloreszenzen, bisweilen in großer Anzahl, meist jedoch in großen Abständen. Obwohl bei beiden Gattungen das Bild im allgemeinen das nämliche ist, ist doch ein wesentlicher Unterschied zu konstatieren. Bei *Dichaea* stehen am oberen Ende eines langen, unten mit 2 Scheiden besetzten Stiels 2 Deckblätter, von denen das größere (untere) den Fruchtknoten der einzigen zur Entwicklung kommenden Blüte umschließt, während das zweite, meist verkümmert, viel kleiner bleibt und keine Blüte trägt. Der Blütenstand muß somit als mindestens 2-blütig angesprochen werden, so habe ich ihn, allerdings nur einmal, bei *D. pendula* beobachtet — beide Blüten waren normal entwickelt. Die Blüten selber sind ungestielt. Bei *Centropetalum* ist die Blüte selbst langgestielt, sie entspringt aber aus der Achsel eines kleinen Deckblattes, deren 2—3 an einem sehr kurzen Achselprofil des Hauptstammes sitzen. Auch hier kommt in der Regel nur 4 Blüte zur Entwicklung, der Blütenstand im ganzen ist aber doch als botrytisch anzusehen. — Wie aus der ganzen Darstellung hervorgeht, sind die Abweichungen, welche die 4 Gattungen zeigen, schon hier ziemlich große, obwohl der Grundgedanke noch gewahrt ist, denn alle 4 haben arbeitsblütige, axillare Infloreszenzen.

Blütenverhältnisse und Bestäubung. Stärker werden die Abweichungen bei den Blüten selbst. Hier steht *Lockhartia* wieder in einem gewissem Gegensatz zu den 3 anderen Gattungen. Ihre meist ziemlich ansehnlichen, leuchtend gelben, rot gezeichneten Blüten haben der Gattung zu Her Stellung in der Nähe von *Oncidium* verholten, wohin sie, wie schon bemerkt, sonst durchaus nicht gehört. Wenn man sich über gewisse Unstimmigkeiten des Perigons noch hinwegsetzen will, was bei der Menge von Formen, wie sie bei *Oncidium* vorkommen, allenfalls angeht, so bleiben die Abweichungen im Gynosternium und besonders im Pollenapparat. Säulenflügel, wie sie bei

) Diese Blütenstände ähneln am meisten einem Dichasium; es ist jedoch bei Herbar-exemplaren nicht mehr festzustellen, ob die Zweige in einer Ebene liegen, oder ob die Zweigpaare sich kreuzen; eine Hauptachse ist nur bis wenig über die unterste Verzweigung hinaus zu verfolgen. Der Ausdruck > corymbus ist auch nicht gut anwendbar, obwohl er vielleicht der wenigstens unpassende ist. Große Deckblätter von korollinischer Färbung und Textur sind hier ebenso das Lockmittel, wie bei *Euphorbia cyparissias*, denen sie auch sonst ähneln.

Lockhartia beobachtet werden und der kurze Stipes finden sich nie bei *Onddium*. Die 3 anderen Gattungen stehen schon durch die stärkere Ausbildung der seitlichen Sepalen und mehr oder weniger starke Andeutung eines >Mentumc in einem gewissen Gegensatz zu *Lockhartia*. Am wenigsten deutlich ist dies bei *Centropetalum* entwickelt, am stärksten bei einer kleinen Gruppe von *Dichaea*, für welche ich den Namen *Maxillariopsis* geprägt habe, da die Blüten, im Profil und durch die eigenartigen Schwielen des Labellums, an die mancher *Maxillaria*-Arten erinnern. Von sonstigen Abweichungen wäre zu erwähnen, daß bei *Centropetalum* gelegentlich die Blüten nicht resupiniert sind, daß das Labellum entweder herzformig oder dreieckig, niemals aber dreiteilig ist. Eine besondere speziell für *Dichaea* charakteristische Form ist der ankerförmige Umriss des Labellums, welches von vorn gesehen sattelförmig gewölbt ist. Durch allmähliches Schwinden der Ankerzahn geht diese Form in eine mehr oder weniger rhombische oder quer oblonge oder keilförmige über und dann kann bisweilen eine Andeutung einer Dreiteilung vorkommen. Kallusbildungen auf dem Labellum, wie *Onddium* sie zeigt, und wie sie, wenn auch stark abgeändert, noch bei *Lockhartia* zu finden sind, fehlen gänzlich, kaum daß bei der Sektion *Maxillariopsis* etwas verdickte Linien auf dem Labellum nachweisbar sind. Die Saule ist bei *Centropetalum* stark verbreitert und fast petaloid zu nennen, bei *Dichaea* findet sich oft unterhalb der Narbenhöhle ein merkwürdiges Anhängsel, die >ligula infrastigmatica* der Diagnosen, welche nur bei der Sektion *Maxillariopsis* gänzlich fehlt. Die Pollinien bestehen meist aus einer ziemlich ansehnlichen, langlichen Kelchscheibe, % Ian gen, dünnen »stipites« und den beiden ungeteilten Pollenmassen. Das Androclinium ist sehr tief mit hautigem Rande bei *Dichaea*, Rostellum und Anthere zeigen dagegen keine besonderen Merkmale. Man findet den Pollenapparat oft nicht, dagegen ziemlich oft Kapseln, ein Beweis dafür, daß Insektenbesuch stattgefunden haben muß. Worin die Anziehungskraft dieser meist sehr winzigen Blüten beruhen mag, wissen wir nicht; es kann dies nur durch Beobachtungen in der Heimat der Pflanzen festgestellt werden. Auf den Kapseln bleiben oft, besonders bei *Dichaea*, beträchtliche Reste des Perigons erhalten.

An *Dichaea* schließt sich eine, der sonderbarsten Orchideengattungen an, die bisher beschrieben sind, nämlich *Orchidotypus* Kränzlin, die ich auf *t* etwas kummerliche Exemplare gründete, bei denen alle Blätter nach einer Seite gedreht waren, wodurch der Anschein eines kriechenden Rhizoms mit zahlreichen kurzen Trieben entstand, wie dies bei den *Pleurothallides*, *Apodae* vorkommt. Nun hat aber die Gattung die 3 Sepalen bis über die Mitte zu einem Becher vereinigt, an dessen Innenrande die Petalen angewachsen sind, Verhältnisse, wie sie bei den Orchideen höchst selten vorkommen, und das tief 3-teilige Labellum ist tiefer inseriert. Die Saule ist auBergewöhnlich breit und blattartig, was auch, wenn schon nie ganz so stark, bei *Pleurothallis* vorkommt. Durch diese Merkmale irreführt, stellte ich die Pflanze zu den Pleurothallideen und zwar auf den Sepalenkelch hin neben *Masdevallia*. In dem Buche »Die Orchideen* hat Herr Dr. Schlechter, ohne übrigens in Einzelheiten einzugehen, die Gattung kurzer Hand als Synonym zu *Pachyphyllum* eingezogen. Unterfucht hat er die Pflanze augenscheinlich nicht. Ich bin der Ansicht Dr. Schlechter's insofern beigetreten, als ich die Ausschaltung aus den Pleurothallideen und die Einreihung in diesen Formenkreis als richtig anerkenne, aber weder die Einordnung unter *Pachyphyllum* noch die Einziehung der Gattung. Die Pflanze, bei welcher die Drehung aller Blätter nach 4 Seite hinüber auf einem Zufall beruhen mag, gleicht, sobald man sich die Blätter 2-zeilig gestellt denkt, durch die persistenten Blätter mit den stark wimperzahnigen Rändern auffallend stark einer *Eudichaea* aus der Verwandtschaft von *D. hystrix* Kränzlin oder *D. lycopodioides* Reichb. f., aber durch die ganz und gar abweichenden Blüten nimmt sie eine Ausnahmestellung ein. Es geht nicht an, eine Art mit soviel abweichenden Merkmalen, die sich durchaus nicht mit denen einer sonst scharf umschriebenen Gruppe decken, in einer Gattung dieser selben Gruppe unterzubringen. Die petaloide Saule erinnert auch etwas an die von *Centropetalum*. Bei dieser letzteren Gattung kommt, wie schon gesagt ist, Verwachsung der beiden seitlichen Sepalen und eine leke Andeutung der Vereinigung mit dem oberen

Sepalum vor, aber die Insertion der Petalen und der Lippe ist wiederum völlig verschieden und es wäre ebenfalls unnatürlich, die Pflanze zu *Centropetalum* zu bringen. Ich halte somit *Orchidotypus* aufrecht.

Von den 5 Gattungen ist *Orchidotypus* z. Z. monotyp. *Lockhartia*, *Pachyphyllum* und *Centropetalum* sind mäßig große oder kleine Gattungen, nur *Dichaea* hat es auf mehr als 50 Arten gebracht und hier hat Pfitzer zunächst die Gattung *Dichaeopsis* abgetrennt, hauptsächlich auf das eine Merkmal hin, ob die Blätter abgeworfen werden (*Dichaeopsis*) oder am Stamme sitzend welken (*Dichaea*), andre Merkmale wie das Vorhandensein oder Fehlen von Stacheln am Ovarium spielen eine mehr untergeordnete Rolle. Mag man nun gewisse Merkmale noch so hoch bewerten — und die von Pfitzer zuerst scharf betonte Persistenz der Blätter ist ohne Zweifel sehr ernst zu nehmen — so genügt ein einziges Merkmal nie, eine bis dahin geschlossene Einheit zu sprengen und alien anderen Merkmalen entgegen eine neue Gattung zu rechtfertigen. Hierzu ist unter alien Ums tan den eine Gruppe von Abweichungen an wichtigen Teilen der Pflanze besonders der Plüte erforderlich. Sind diese nicht vorhanden, sind die Blüten in der Hauptsache übereinstimmend, so ist ein Merkmal wie dies von den Blättern entlehnte zur Bildung einer Sektion aber nicht darüber hinaus zu gebrauchen. Jede andere Betonung und Bewertung eines einzigen Merkmals führt konsequent durchgeführt zur Aufstellung einer Überzahl von Gattungen, deren Grenze nicht abzusehen ist, bei deren Gruppierung das einigende Band notwendig verloren gehen muß, mindestens für jeden Nicht-Orchideologen. Ich habe somit die Gattung *Dichaea* in ihrer Einheit aufrecht erhalten mit 3 Sektionen: *Eudichaea*, *Dichaeopsis* und *Maxillariopsis* als Unterabteilungen. Diese letztere ist eine kleine Gruppe von 4 Arten, die die Eigentümlichkeit eines deutlichen Menturn, das heißt einer Scheinspornbildung der seitlichen Sepalen haben, unter sich zeigen sie mancherlei Abweichungen; es sind schwer unterzubringende Gewächse. Man mag nach alledem fragen, was der eigentliche zwingende Grund zur Aufstellung dieser ganzen Gruppe ist, welche ich hier unter dem Namen der Pseudomonopodialen zusammengefaßt habe, da sich doch bei der Schilderung der Gattungen viele z. T. erhebliche Abweichungen gefunden haben. Die Antwort kann nur lauten, das Einigende ist der vegetative Aufbau und die Unmöglichkeit, diese 5 Gattungen irgendwo sonst im System unterzubringen. — Ein erfreulicheres Bild zeigt die Nomenklatur der Arten; was eine *Lockhartia*, eine *Dichaea*, ein *Pachyphyllum* war, darüber haben stets wenige Zweifel bestanden und so sind die Dinge im wesentlichen bis in die allerjüngste Zeit geblieben, wo Schlechter in der Orchis 19H—1915 22 *Dichaea*-oder nach Pfitzer'scher Auffassung *Dichaeopsis*-Arten in *Epitheda* glaubte umtaufen zu müssen*), was er aber mittlerweile auch schon wieder zurückgenommen hat.

Die **geographische Verbreitung** zeigt folgende bemerkenswerte Tatsachen: Die beiden kleinen Gattungen *Centropetalum* (8 Arten) einschl. *Nasonia* und *Pachyphyllum*

*) R. Schlechter berief sich auf einen Fehler im Index Kewensis, wo unter ausdrücklichem Hinweis auf Knowles and Westcott (Floral Cabinet) *Dichaea* zugunsten von *Epithedia* als Synonym eingezogen worden ist. Der ursprüngliche von Knowles u. Westcott 1833 gemachte Mißgriff ist schon 1840 von J. Lindley in den Miscell. Bot. Reg. richtig gestellt und diese Richtigstellung ist von Reichenbach in Walp. Annal. VI. 325 aufgenommen worden, wo der richtige Name an der gehdrigen Stelle als *Epidendrum glaucum* Lindl. steht. Herr Dr. Schlechter hat nun leider 22 Synonyma von *Dichaea* aufgestellt, die der Vollständigkeit halber aufgeführt werden müssen; er hat später im Bot. Zentralbl. Beih. XXXVI. (4918) 549 diese falschen Namen zurückgezogen; sie würden nach Pfitzer'scher Auffassung alle als *Dichaeopsis*-Arten aufzuführen sein. Für mich treten die alten Namen (also *Dichaea* sp.) wieder in Kraft. In der Aufrechthaltung von *Dichaea* ist mir Cogniaux voraufgegangen, auch er sieht *Dichaeopsis* nur als Sektion an. Ich bemerke an dieser Stelle, daß ich die von ihm aufgestellte Sektion *Dichaeastrum* nicht aufgenommen habe, da die beiden Arten, aus denen sie besteht, nicht durch Herbariumexemplare, sondern nur aus Abbildungen und Beschreibungen von Barb. Rodrigues bekannt sind; beide Arten finden sich unter *Eudichaea*.

(49 Arten), gehören ausnahmslos den Hochkordillern an, keine einzige steigt in das Tiefland hinab. Anders *Lockhartia* und *Dichaea*. Bei diesen beiden Gattungen liegt der Schwerpunkt der Verbreitung in den Ländern um das caribische Meer herum, angefangen mit Guiana bzw. Nord-Brasilien im Süden bis Guatemala im Norden mit besonderer Bevorzugung von Costa Rica. 3 Arten von *Dichaea* sind ungemein weit verbreitet (*D. muricata*, *pendula* und *graminoides*), eine auffallend beschränkte Verbreitung zeigt die (übrigens etwas zweifelhafte) *D. gorgonensis* Heichb. f., welche nur auf der kleinen Insel Gorgona an der pazifischen Küste von Columbien vorzukommen scheint. Die 4 Arten der Sektion *Maxillariopsis* sind sämtlich hochand. 25 Arten (von 48) gehören den Küstenländern Westindiens an, ca. 40 sind rein brasilisch, die übrigen sind im übrigen Südamerika gefunden. Von *Lockhartia* hat nur *L. lunifera* eine weitere Verbreitung. *Orchidotypus* ist peruanisch.

Nutzen. Außer einigen *Lockhartia*-Arten, deren hübsche an Oncidien erinnernde Blüten sie empfehlen, und außer *Dichaea muricata* u. *pendula*, -welche ihres absonderlichen Wuchses wegen sich bisweilen aber sehr vorübergehend in Liebhaber-Sammlungen*) •erirrt haben, wird kaum je eine Art aus dieser Gruppe kultiviert. 5 *Lockhartia*-Arten sind nach Paxton's Dictionary gelegentlich in England versuchsweise kultiviert; die erste war die **damals** (4 84 7) sogenannte *Fernandezia elegans* Lindl.

Claris generum.

- A. Sepala petalaeque libera, sepala lateralia non in
men turn connata. Labellum callis obsitum. Folia
equitantia, imbricantia 4. *Lockhartia* Hook.
- B. Sepala lateralia cum gynostemio in mentum
connata.
- a. Folia disticha.
Inflorescentia plerumque 1-flora, bractee
carinatae, cymbiformes, labellum simplex,
ecallosum, pollinia 2 omnino integra. 2. *Pachyphyllum* H. B. K.
- b. Folia dorsiventralia.
- a. Folia decidua.
Inflorescentia 4-flora, flores brevi-pedice-
lati, bractee 2, quarum altera multo
minor, sterilis, gynostemium petaloideum,
pollinia 2 subbipartita 3. *Cmtropetalum* Lindl.
- /? Folia persistentia.
Inflorescentia 4-flora, flores longe pedi-

*) Der Umstand, daß alle hier erwähnten Arten in den europäischen Kulturen fehlen, hat die Folge, daß wir bei der Bearbeitung gänzlich auf die von Sammlern uns zugegangenen Herbar-exemplare angewiesen sind. Nun sind zahlreiche Arten — ich denke dabei besonders an *Dichaea* — eigenwillige Blüher, man findet die Pflanzen selbst augenscheinlich massenhaft, aber selten auf der Höhe der Entwicklung ihrer stets ver einzelt erscheinenden, sehr zarten und sehr vergänglich leicht abbrechenden Blüten. Völlig tadelfreie Exemplare sind daher überaus selten in unseren Herbarien, sehr oft hat man es mit Blüten zu tun, die schon etwas angewelkt waren, als sie eingelegt wurden und die bei der Behandlung mit warmem Wasser völlig zusammenfallen, ein Uebelstand, der wenigstens z. T. dadurch aufgewogen wird, daß alle inneren Teile sich sehr leicht ausbreiten lassen. — Es wird sich dieser Stand der Dinge kaum je ändern. Selbst wenn ein Liebhaber die Selbstüberwindung soweit treiben sollte, wie s. Z. Wilson Saunders, diesen meist h&Blichen oder bestenfalls wenig reizvollen Pflanzen Gewächshäuser, Muhe und Kosten opfern zu wollen, so würde alle diese Muhe höchst wahrscheinlich verloren sein, denn Pflanzen mit dünnen Stämmen, mit starker Flächenentwicklung der Blätter, aber ohne jeden Reservespeicher gehen bei uns sehr schnell zugrunde; sie würden gar keine Zeit finden, sich einzugewöhnen.

cellati, labellum saepius anchoriforme vel rhombeum, gnostemium ligula infrastigmatica praeditum, pollinia 2 vel 4.

Gapsulae saepius hispidae. 4. *Dichaea* Lindl.

G. Sepala in cupulam connata, petala cupulae margini affixa, labellum trilobum, gnostemium petaloideum, latissime marginatum. Folia dorsitentralia persistentia. 5. *Orchidotypus* Kränzl.

D. Sepala lateralibus basi in sacculum connata, dorsale et petala libera. Labellum simplex, ecallosum. Gnostemium obtriangulum, superne valde dilatatum, anthera et rostellum longa. 6. *Pterostemma* Lehm. et Kränzl.

i. *Lockhartia* Hook.

*Lockhartia**) Hook, in Bot. Mag. (4 827) t. 274 5; Spreng. Gen. II. 670; Reichb. f. in Bot. Ztg. X. 766; Xen. Orch. I. 99—106; in Walp. Ann. VI. 818; Grisebach, Fl. Brit. W. Ind. Isl. 62 4; Benth. et Hook. f. Gen. III. 570, Pfitz. in Engler-Prantl, Pflzfam. II. 6. 203; Cogn. in Fl. Bras. III. 6. 550. — *Fernandexia* Lindl. Gen. et Sp. Orch. (1833) 207 [non Ruiz et Pavon]; Endl. Gen. 203; Meisn. Pl. Vase. 376.

Sepala petalaeque subaequalia, libera, patentia vel reflexa. Labellum a gnostemio liberum, deflexum vel patens, ecalcaratum, saepius trilobum, rarius integrum, lobi laterales quam intermedius semper multo minores, ille multo major, saepius bi- vel quadrilobatus, calli in disco saepius duplices postpositi. Gnostemium breve, steldia in alas membranaceas pro rata magnas aucta, anthera terminalis, opercularis, plane convexa, antice obtuse acutata, imperfecte bilocularis, pollinia 2 pro rata longiuscula, clavata, caudicula fere omnino obsoleta, glandulae parvae insidentes, capsula ovoidea vel subglobosa, apice dehiscens, valvis apice reflexis. — Herbae epiphyticae non pseudobulbosae, monopodiales, caulescentes, caules breviusculi vel elongati, foliis numerosis equitantibus, plerumque triangulis, dense imbricantibus tecti. Inflorescentiae typicae paniculatae, saepius ramosae, interdum paniculas breves effusas efficientes, saepius breves, pauciramosae vel simplices, interdum (floribus plerisque deficientibus) 1- vel 2-florae, bractae pro rata magnae, ovatae, cordatae, orbiculares, semper persistentes, floribus etiam diu delapsis. Flores flavi vel lutei, plus minus maculis vel striis rubris ornati, parvi vel mediocres, illis *Oncidiorum* quodammodo similes.

Species pleraeque Americam tropicam centralem incolunt, ceterae in Andibus vel in parte Brasiliae septentrionali Americae andinae finitima detectae sunt.

Clavis specierum generis.

- A. Labellum simplex, margine leviter crenulatum.
- a. Labellum transverse oblongum, crista labelli medium in discum descendens, antice 4-dentata. 1. *L. hereodonta*.
 - b. Labellum ovato-subquadratum, apice excisum, crista depressa lanceolata. 2. *L. hologlossa*.
 - c. Labelli ambitus ut praecedentis, crista ligulata concava, antice in dentem protracta. 3. *L. imicornis*.
- B. Labellum obscure quadrilobum, lobis satis indistinctis, rotundatis. [Plantae pro genere magnae, macrophyllae.]
- a. Callus labelli cocbleatus, labellum basi gnostemium amplectens. 4. *L. platyglossa*.
 - b. Callus labelli convexus.

*) In honorem domini David Lockhart, qui anno 1816 plantam ex insula Trinidad in Angliam misit, ubi in caldariis horti Kewensis floruit.

- a. Callus simplex, antice bilobulus, in superficie minute pilosus. 5. *L. parthenoglossa*.
- fi. Callus a basi dimidium usque velutinus, dentibus quibusdam antepositis. 6. *L. parthmocomos*.
- C, Labelli lobi laterales trianguli, saepius auriculiformes.
- a. Flores in paniculam laxam, pluriramosam, squarrosam dispositi. Flores parvi.
- a. Inflorescentia apicalis, lobi laterales in medio labelli antrorsi. 7. *L. acuta*.
- fi. Inflorescentiae e medio caule orientes, lobi laterales labelli rectangulariter divergentes. 8. *L. pallida*.
- y. Labellum 4-lobum, lobi laterales breviores quam lobuli lobi intermedii, callus simplex. 9. *L. Pittieri*.
- d. Inflorescentia in superiore parte caulis, deflexa, flores minores etiam quam in *L. pallida*. [Species baud satis nota.] 10. *L. obtusifolia*.
- b. Flores in in flores centias breves, pauciramosas, saepius \- vel 2-floras dispositi.
- a. Pili vel papulae in callis disci, filiformes vel davati, alvicornes vel condylomatosi.
- I. Labellum toto ambitu quadratum vix lobulatum. [Species subdubia.] \. *L. cladoniophora*.
- II. Labellum toto ambitu oblongum.
4. Lobus intermedius antice subbilobulus, ceterum integer. 12. *L. elegans*.
2. Lobus intermedius subquadrilobulus. [Praecedentis varietas?] 4 3. *L. floribwnda*.
- /? Pili simplices, dentes antice in disco. Labellum margine serrulatum * 4 4. *L. Weigeltii*.
- D. Labelli lobi laterales lineares, plus minus reflexi.
- a. Lobus intermedius omnino simplex.
- a. Lobus intermedius rhombeus, apice integer. Gynostemii alae subquadratae. \ 5. *L. chiriquimsis*
- /? Lobus intermedius ovato-rhombeus biapiculatus. 46. *L. micrantha*.
- y. Lobus intermedius transverse oblongus vel reniformis [more Oncidiorum]. {7. *L. mirabilis*,
- d. Lobus intermedius cuneato-obcordatus, isthmus dentibus obsitus. 4 8. *L. Oerstedii*.
- b. Lobus intermedius basi auriculatus vel brevi-lobulatus, antice simplex.
- a. Crista labelli multipapulosa, papulis sine ordine, labellum ad 10 mm longum. Flores mediocres, bractee parvae 4 9. X*. *ludibtmnda*.
- ft. Grista ut in praecedente, labellum antice obscurissime lobulatum, ad 7 mm longum, antice cuneatum. 2 0. *L. goyaxensis*.
- y. Crista basi pulvinata, deinde lamellis 6 ad 7 leviter divergentibus, dentatis composita. Flores parvi, bractee magnae. 14. *L. grandibractea*,
- c. Lobus intermedius obcordatus, antice flabellatus obscure 4-lobulus, bractee parvae, **flores** magni, auriculae gynostemii denticulatae. 22. *L. lamellosa*.
- Ut praecedens, lobulus intermedius cuneatus, obscure 4-lobulus, crista labelli breris, lamellae circ. 7 in dentes longiusculos solutae, alae gynostemii crassae, integrae. 23. *L. odontochila*.

- d. Lobus intermedius labelli re vera 4-lobulatus.
- a. Lobuli subaequales.
- Lobuli basilares et antichi rotundati 24. *L. amoena*.
- (2. Lobulus intermedius latior, antice flabellatus.
- I. Inflorescentiae complures per totam longitudinem
caulis dispositi, nutantes. Labellum 1,2 cm longum,
alae gnostemii rotundatae, integrae 25. *L. verrucosa*.
- II. Inflorescentiae paucae, apicales, saepius 4-
vel 2-florae.
- \. Labellum profunde sinuatum, ut plurimum 8 mm
longum, alae gnostemii triangulae, extus den-
ticulatae 26. *L. hmifera*.
- t. Labellum ut praecedentis 1 cm longum, lobuli
basilares extus denticulati, alae gnostemii sub-
quadratae 27. *L. serra*.
3. Lobuli lobi intermedii postici rotundati, antichi
subquadrati, labellum 6 mm longum, 5 mm
latum, alae gnostemii rotundatae, lacero-den-
tatae 28. *L. costaricensis*.
4. Lobuli postici parum evoluti, antichi majores,
labellum 4 mm longum, 3 mm latum, alae
gnostemii vix evolutae 29. *L. chocoensis*.

4. *L. hercodonta* Reichb. f. [Species depicta nondum descripta]. — Gaules sub-
stricti Tel leviter ascendentes, 40 ad 20 cm longi. Folia triangula lanceolata, acumi-
nata, apice leviter inflexa, 3 cm longa, basi 9 ad 10 mm lata. Inflorescentiae apicales,
rachis inter folia abscondita, bracteis perpaucis obsita, (pauci-?) uniflora, pedicelli cum
ovariis circ. 4 cm longi. [Haec omnia ex iconibus, quae sequuntur, e floribus exsiccatis.]
Sepala late ovato-triangula, obtuse acutata, 3,5 mm longa, 1 mm lata. Petala e basi
cuneata obovata, apice rotundata, 4,5 mm longa, antice 2 mm lata. Labellum toto
ambitu transverse oblongum, indivisum, utrinque reflexum, igitur convexum, margine
leviter crenulatum, antice minute vel vix bilobum, arista labelli concava, marginata,
margine, a basi fere dimidium usque 4-dentato, callus in ima basi labelli pilosus, totum
labellum expansum 5 mm longum, 6 ad 7 mm latum. Gnostemii alae oblique rhombeae,
supra acutae, extus crenulatae. — Flores flavi vel lutei, ut videtur concolores, inter
minores generis, 7—8 mm diametro. — Fig. 2.4: a—d.

Subaëquatoriale andine Provinz. Costa Rica (Endres!).

Nota. Extant inter reliquias Reichenbachianas icones lithographicae nigrae circiter 40,
quae nunquam in lucem prodierunt, quarum una haec numero 3 signata. Magnitudine con-
veniunt potissimum cum tabulis Xeniorum, non Lipsiae tamen sed Hamburgi arte lithographica
confectae sunt. Suspicio, esse tabulas 40 in titulo »Otiorum bot. Hamburgensium« commemo-
ratas bisce verbis: »Fasciculus secundus cum tabulis, quarum 40 jam lapidibus sunt incisae, serius
edetur*. Hic fasciculus secundus illas species »lapidibus jam incisae* non habet, publici juris
factu* est Idibus Augusti 4 884 continens Orchid. Hildebrandtianas, Novitias Warmirgianas,
Novitias Africanas, pars altera hujus fasciculi, quam edere sibi proposuerat Reichenbachius, neque
in lucem prodit neque velam nee vestigium in reliquiis eius inveni.

2. *L. hologlossa* Schlechter in Fedde, Repert. Beih. VII. (4 920) 199. — Epiphytica
Gaules ad 30 cm longi, erecti, dense foliati. Folia lineari-lanceolata, acuta, subfalcata,
3 ad 4 cm longa, supra basin (utrinque) 5—6 mm lata. Inflorescentiae apicem versus
caulis orientes, breves, 4- vel 2-florae, bractee ovatae, apiculatae, quam ovaria cum
pedicello paulo breviores. Sepala oblonga, apiculata 4 mm longa, carinata, 6-nervia,
lateralia subobliqua. Petala oblique subquadrata, obtusa, 5 mm longa, 3,5 mm lata.
Labellum ovato-subquadratum, apice breviter excisum, ceterum indivisum, margine
irregulariter subcrenulatum, basi truncatum, crista depressa lanceolata, margine et apice
libera, obtusiuscule acuminata, ascendens, medio intus verruculosa, e basi medium

discum usque decurrens, totum labellum 5 mm longum, basi 4,5 mm latum. Gynostemium breve, alae falcatae, ovatae, obtusae, clinandrium dorso crenulatum paulum superantes, ovarium 5 mm longum.

Subaëquatoriale andine Provinz. Columbien. Staat Gauca, in 1800 m ũ. M. (Madero).

Not a. Ut etiam species sequens a qua paulum diversa *L. hercodontae* Reichb. f. valde affinis et vix ab hac specie separanda.

3. *L. unicornis* Schlechter in Fedde, Repert. Beih. VII. (1920) 200. — Epiphytica. Caules simplices, erecti, ad 25 cm longi, subcompressi, 4 mm lati. Folia linearia, acuta, ad 6,5 cm longa, utrinque supra basin 5 ad 6 mm lata. Inflorescentiae apicem versus caulis orientes, densiflori, 4- ad 6-flori floribus succedaneis, pedunculus brevis, 5 ad 6 mm longus, bracteae oblongae, acutae, ovarium cum pedicello aequantes. Sepala oblonga, obtusa, apiculata, lateralia sabobliqua, 7 mm longa. Petala subsimilia, majora, 8,5 mm longa et latiora quam sepala, 5,5 mm lata. Labellum quadrato-ovatum, antice rotundato-retusum, leviter excisum, basi truncatum, 7 mm longum, infra, medium 6 mm, apicem versus 5 mm latum, crista ligulata, concava, margine et apice a labello libera, medium in discum decurrens, antice in dentem corniformem, ore viter subulatum ascendentem producta. Gynostemium breve, alae magnae, oblique oblongae, obtusae, extus leviter crenulatae, ovarium gracile, glabrum, 8 mm longum. — Fl. Augusto.

Subaëquatoriale andine Provinz. Golumbien. Westcordillere von Gali in 4500—2000 m ũ. M. (F. G. Lehmann n. 3290).

Nota. Gl. Schlechter inflorescentias plurifloras floresque succedaneos esse suspicatur, cum bracteae quaedam vel complures in pedunculo observandae sint. Ut ex aliis speciebus judicari potest, bracteae exceptis 2 supremis inanes et solummodo ad allicienda insecta plantae usui sunt. Praecedenti certe affinis, tamen diversa videtur.

4. *L. platyglofla* Reichb. f. in Linnaea XLI. (4 877) 106. — Gaules satis robusti, ultra 30 cm longi. Folia pro rata magna, elongato-triangula, fere lanceolata dicenda, acuminata, ad 6 cm longa, basi 1,2 cm lata, apicem versus vix diminuta. Inflorescentiae subapicales, pauciflorae, rhachis inter folia abscondita illaque non aequans, bracteae oblongae, acutae, multinerviae, 5 ad 6 mm longae, basi 3,5 mm latae, pedicelli mihi non visi. Sepala triangula, acuminata, 6 ad 7 mm longa, basi 3,5 mm lata. Petala elliptica obtusa, 7 mm longa, 6 mm lata. Labellum simplex, basi subcordatum, antice retusum, antice et utrinque leviter emarginatum, in angulis rotundatum (minime subtrilobum dicendum), callus ab ipsa basi per discum, antice leviter dilatatum, excavatum (cochleatum Reichb.), totum labellum 8 ad 9 mm longum, basi 7 ad 8 mm, antice 5 mm latum. Gynostemii alae rotundatae. — Fig. 2-B: a—c.

Subaëquatoriale andine Provinz. Columbien, Medellin (Wallis!); Popayan (F. C. Lehmann!).

Nota. Praecedenti simillima, tamen multo major. Folia fortasse maxima generis. Convenit cum praecedente etiam structura labelli in utraque specie vix trilobi dicendi et calli valde reducti fabrica. — In notula Reichenbachius dicit: similis *L. paiihenocomo*, suspicor autorem illustr. dicere voluisse >*parthenoglosso**.

5. *L. parthenoglossa* Reichb. f. in Hamb. Gart. Ztg. XXI. (4 865) 300. — **Dichaeae graminoidis* Lindl. facie*. Caules breviusculi omnes (5) mihi visi 8 ad 9 cm longi, compressi. Folia satis distantia, equitantia, apice leviter recurvata, scalpelliformia, triangula, acuta potius quam acuminata, apicem versus haud multum decrescentia, 3—3,5 cm longa, basi 7 ad 8 mm lata. Inflorescentiae e plurisque axillis caulis orientes, breves, 1-flori (an semper?), bracteae ochreateae, acuminatae, 3 ad 4 mm longae, basi 2 mm latae, pedicelli 4 cm longi. Sepala ovato-oblonga, apiculata acutave, 3,5 mm longa, basi 2,5 mm lata. Petala oblonga, obtusa, apiculata, aequilonga, fere 3 mm lata. Labellum simplex vel vix obscure trilobum, toto ambitu ovato-oblongum, antice retusum, leviter emarginatum, 7 ad 8 mm longum, basi 4 mm latum, callus in ipsa basi oblongus, minute pilosus, omnino integer vel antice obscurissime biobulus. Gynostemii brevissimi alae acutae, triangulae, auriculiformes. — Flores parvi, inter minores generis, flavi vel lutei. — Fig. 2 C: a—d.

Heimat unbekannt. Blühte vor langen Jahren in der Schiller'schen Sammlung zu Hamburg!

6. *L. parthenocomos* Reichb. f. in Bot. Ztg. X. (1852) 767; Xen. Orch. I. 100 et 404, t. 40. II, fig. 3—7; in Walp. Ann. VI. 849. — *Fernandexia parthenocomos* Reichb. f. in Bot. Ztg. X. (1852) 639. — *L. longifolia* Schlechter in Fedde, Repert. Beih. VI. (4949) 99. — *Fernandexia longifolia* Lindl. Orch. Linden. (4846) 43?? — Caules elongati, ultra 60 longi, denique penduli. Folia triangula, apice leviter inflexa, ad 4 cm longa, basi 4,2 cm lata. apicem caulium versus paulum tantum decrescentia. Inflorescentiae versus apices caulium orientes, pauciflorae, rhachis quam folia multo brevior, inter illa fere omnino abscondita, leviter fractiflexa, bractee ovato-cordatae, 3 ad 4 mm longae, basi 3 mm latae, pedicelli cum ovariis 4 ad 4,2 cm longi. Sepala oblonga, acuta, leviter concava, ad 9 mm longa, 3,5 mm lata. Petala late obovato-elliptica, 7 ad 8 mm longa, 6 mm lata. Labellum e basi cuneata trilobum, lobi laterales paulum evoluti, trianguli, obtusi, margine integri, lobus intermedius paulum productus, subquadratus (si mavis obscure trapezoideus), antice emarginatus, margine denticulatus. (Labellum interdum ambitu subrhombeum, antice retusum, emarginatum). Discus a basi dimidium usque velutinus, dentibus quibusdam sine ordine antepositis, totum labellum 8 ad 9 mm longum, antice 7,5 mm latum. Gynostemii alae utrinque et supra acutae. Capsula 4,8 ad 2 cm longa, scaberula. — Flores ochroleuci, discus labelli vitellinus, in varietate labellum et gynostemium purpureo-punctata. — Fig. 2J9: a—d.

Cisäquatoriale Savannenprovinz. Venezuela, Caracas (Wagener, Linden n. t>601, außerdem kultivierte Exemplare!)

Nota. Quae riicitur var. »*purpurata** Don differt nisi maculis punctulisque quibusdam purpureis in labello et gynostemio.

Planta sub D. 660 a Linden collecta a Reichenbach in herbario eius sub *L. parthenocomo* inveniendae est et optime cum illa quadrat.

7. *L. acuta* Reichb. f. in Bot. Ztg. X. (1852) 767; Xen. Orch. I. 400; in Walp. Ann. VI. 849; Griseb. Fl. Brit. West Ind. Isl. 628; Cogn. in Urban, Symb. Antill. VI. 664. — *Fernandexia acuta* Lindl. in Bot. Reg. XXI. (4836) t. 4806. — Caulis erectus, elongatus. Folia ovato-triangula, carinata, acuminata, albo-marginata, 2 ad 2,5 cm longa. Inflorescentia pseudoterminalis, paniculata, dichotome ramosa, pauci- ad pluriflora, 6 cm longa, rarius longior, bractee et florum et ramulorum late ovatae, acutae, pellucidae, 3 ad 4 mm longae, pedicelli cum ovariis tenuissimi, 4,2 ad 4,5 cm longi. Sepala ovata, obtusa, petala aequalia paulo majora, omnia 4 vel 5 mm longa, basi 3 mm lata. Labellum duplo fere longius, ligulatum, medio in lobos 2 breves divisum, lobis dentiformibus, acutis, antice setosum, subbilobulum, callus in disco fere dimidium usque decurrens, minute pilosus, antice bicurvis, addito tuberculo 4 parvo in ipsa basi, totum labellum 6 ad 7 mm longum, 3 mm latum. Gynostemium breve, alae triangulae, lobulatae. Flores pallide lutei, callus antice purpureo-marginatus [sec. icon. Lindleyi].

Trinidad (Bradford nach Gogn.). — ?Panama (Jelski!).

Nota. Inveni in herb. Reichenbachii specimen authenticum, quod in isthmo Panamensi collectum esse dicitur. Floruit postea Vindobonae. Inflorescentia certe apicalis sed minimo terminalis dicenda videtur.

8. *L. pallida* Reichb. f. in Bonplandia II. (1854) 44 et III. 66; Xen. Orch. I. 400 et 402, t. 39. I, fig. 4—4; in Walp. Ann. VI. 849. — Caules erecti, satis validi. Folia triangula, apicem caulium versus paulum decrescentia, obtuse acutata, apice inflexa, ad 2,5 cm longa, basi 8 ad 9 mm lata, sicca flavo-grisea. Inflorescentiae medio e caule vel paulum supra medium orientes, ad 6 cm longae, dichotomae, fractiflexae, pluriflorae, bractee cordatae, acutae, pellucidae, 3 mm longae ac latae, pedicelli cum ovariis 4 ad 1,2 cm longi, tenuissimi. Sepala oblonga, petala ovata, omnia aequimagna, obtusa, 4 ad 4,5 mm longa, 2,5 mm lata. Labellum e basi simplici cuneata dilatatum, medio circ. trilobum, lobi laterales parvi, lineares, extrorsi, lobus intermedius longior, pro* funde bilobulus, lobuli ligulati, obtusi, adsunt calli 2, alter ante gynostemium in ipsa

basi payillosus, cui antepositus alter ligulatus, antice bicruris in disco labelli, totum labellum 6 ad 7 mm longum, basi et antice 2,5 mm latum, inter lobos laterales latius. Gynostemii alae semiovatae, extus denticulatae. — Flores pallide ochracei, pulvinar papularum labelli aurantiacum. — Fl. Martio.

Zentralamerikanische Provinz. Ghagres (Jelski!). — Subaëquatoriale andine Provinz. Sta. Marta in 1000 m ũ. M. (Wagener!). Venezuela, Carabobo (Wagener!).

Hue inserenda videtur species mihi non visa.

9. *L. Pittieri* Schlechter in Fedde, Repert. XII. (1913) 216. — »Epiphytica, 45—20 cm alta; caulibus simplicibus, dense foliatis; foliis equitantibus, subfalcato-lanceolatis, subacutis, 2—2,3 cm longis, basi 4—5 mm latis; inflorescentia apicali, more *L. Weigeltii* Reichb. f. valde abbreviata, pauciflora; bracteis parvulis ovario bene brevioribus; floribus in genere inter mediocres, tenuibus glabris; sepalis oblongis, acutis, 4—5 mm longis, lateralibus obliquis, petali6 oblique ovalibus, obtusis, sepalis subaequilongis; labelli circuitu oblongo-quadrate, e medio quadrilobo, circ 5,5 mm longo, medio fere 3,5 mm lato, lobis lateralibus brevibus, rotundatis; anticis bene longioribus semi-oblongis obtusis, callo ovato, obtuso, integro in basi labelli; columna brevi alis brevibus subrhombeis, margine superiore subcrenulato; ovario pedicellato, glabro, clavato, circ. 6 mm longo c

Panama. Kultiviert in Cuiebra von Mrs. Rousseau, ursprünglich von Bohis stammend. — (H. Pittier, B. S. P. C. Z. n. 3401), blühend im April.*

>Die Art ist neben *L. pattida* Reichb. f. unterzubringen, unterscheidet sich aber von jener ganz erheblich durch die Inflorescenzen. Die Blüten sind bläufigelb.*

Nota. Sic vult cl. Schlechter; si diagnosi autoris omnino fides habenda sit, etiam gravioribus characteribus praecipue calli fabrica a *L. pallida* diversa, tamen interim hue inserenda. Suspicio tamen eandem esse quara sequentem.

40. *L. obtusifolia* Regel in Ann. sc. nat. 2. sér. VI. (4 856) 378 et in Gartenflora VI. (4 857) 4 31, t. 190 a, b, c. — ?*L. Pittieri* Schlechter in Fedde, Repert. XII. (4 913) 2 4 6. — Gaules ad 30cm'longi, dense foliati. Folia imbricantia, late triangula, carinata, obtusa, fere 2 cm longa et basi fere lata. Inflorescentiae in superiore parte caulis singulae (an semper?) pauciflorae, leviter fractiflexae, basi vaginatae, bractee parvae, cordato-ovatae, acutae, pedicelli cum ovariis tenuissimis 6 ad 7 mm longi. Sepala ovata, reflexa, breviter acutata, 4 mm longa, basi 2 mm lata. Petala elongato-oblonga, leviter falcata, obtusiuscula, horizontaliter divergentia, sepalis aequilongia. Labelli lobi laterales basiales trianguli, acuti, fere auriculiformes, lobus intermedius multo major, late ligulatus, antice retusus vel submarginatus, crista labelli papillis compluribus, antice in pilos evanescentibus composita, totum labellum 4 mm vix excedens. Gynostemii alae ovaes, acutae, extus denticulatae. Flores flavi. — Mihi non visa.

Subaëquatoriale andine Provinz. Columbien (Lansberg). — Blühte im botan. Garten zu St. Petersburg. Panama (?Pittier n. 3401?).

Nota. Flores forsitan minimi generis vix 8 mm diametro, folia brevissima omnium. Icon Regèliana 1. supra c. baud bona, sphalmate ibi >obtu\$« legitur pro *obtusifolia*. — Inflorescentia et flores *L. acutae* Reichb. f. habitus et labellum *L. elegantis* Hook.

44. *L. Cladoniophora**) Reichb. f. in Flora LXXI. (4 888) 150. — Caules mihi non visi. Folia triangula, obtusata. Inflorescentiae racemosae, rarius paniculatae, pauciflorae, bractee ovatae, acutae, ochreateae, 5 mm longae, basi 4 mm latae, pedicelli cum ovariis haud multum (ad 7 mm) longiores. Sepala triangula, acuta, 4 mm longa, basi 1 mm lata. Petala aequilongia, ligulata, obtusiuscula, inflexa, 4 mm lata. Labellum e basi cuneata paulum dilatatum, utrinque auriculatum, toto ambitu late ligulatum, utrinque circ. in medio in lobulos parum evolutos rotundatos dilatatum, antice

*) *Cladoniophora* dicere vult **ramtUigera** ex diminutiva forma verbi graeci *κλάσιον* vel *κλάσιον*.

Bubquadratum, leviter emarginatum (tola ambitu exceptis auriculis basi lari bus haurf proprie lobatum dicendum), totum labcltum 6 mm longinn, 3 mm latum, in ipsa basi ante gynostemium cavo minuto praeditum, circ. dhmdium usque obtectum, callus ceterum antice bicurris, iinear, sulcatus a basi dimidimn usque decurrens, pilis vet proLuberanliis alctornibus vel conrlylomatosa obclus. Gynostemii alae erectae, extus denticulatae. — Flores Btilphurei, callus labelli subaurantiacus, striolae quaedam transverBae brunaeae, extrorsae, gynostemii alae aurantiacac, corpus superne flavum, basi viride. — Fig. IJP: a,b.

Heimat unbekannt; blihte 1875 im botan. Garten zu Hamburg.

Not/i. PraestaL solumnido fragmentum infloreccntiac floribus S beoe confiflratis praeditum et icones analyticae Reich en bachii ex vivo delineatae. Est species ut ex hoc fragroento judicaudum praecipuc pilis alcornibua labclli Riimia, qui quklem character in aliis speciebus adhuc nnn observafus cst.

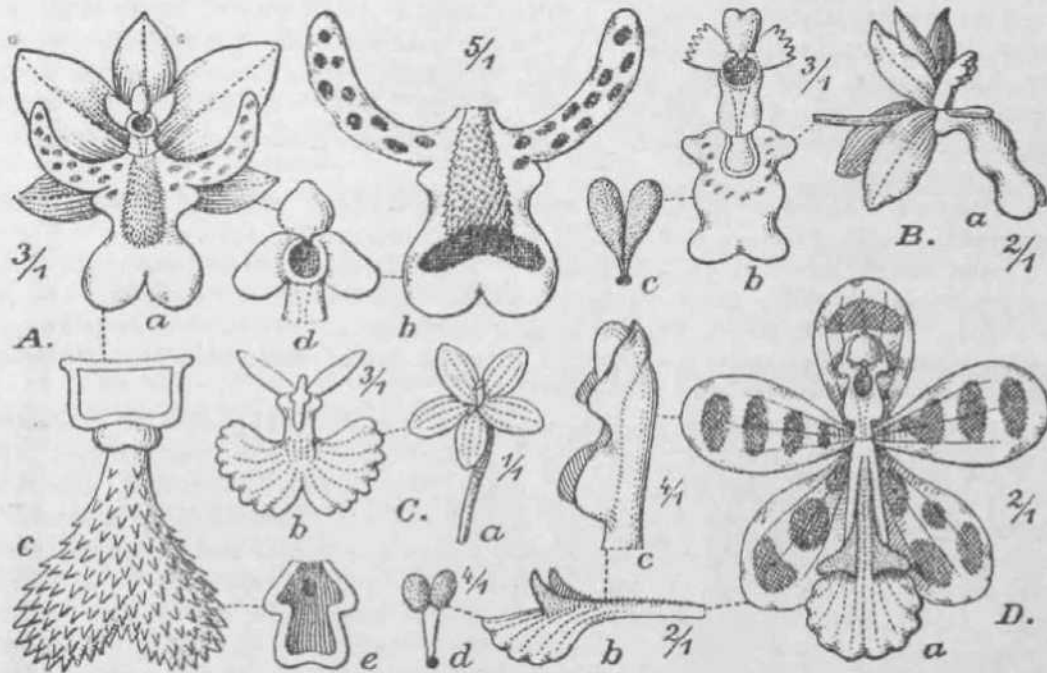


Fig. i. A: a—d *Lncckartia ludibundtt* Beithb. f. a flos $\frac{3}{1}$, b labell., c basis et crisfa labelli, d gyaostemium. — B: a—e *L. floribunda* Heichb. f. a flos $\frac{5}{1}$, b gynostemium c. l&hello $\frac{1}{1}$, c pollinium. — C: a, b *L. mirabtiix* Reichb. f. a sepala petalaeque $\frac{1}{1}$, b labell. $\frac{1}{1}$. — D: a—d *Solcnidium Endressii* Rr&enzl. a floa $\frac{2}{1}$, b labell., e gynostemium, d pollinium,

1J. I. elegana Hook, in Bol. Mag. LIV. (1827) t. 2715; Reichb. f. in Walp. Ann. VI. (m i) 850 et Xen. Orch. I. 100; Griseb. Fl. Brit. W. Ind. Isl. 62i; Cogn. in Fl. Bras. III. 451 et in Urban, Symb. An till. VI. 664; Hemsl. Biol. Centr. Am. III. 291; Sander, Orch. Guide 103. — *Fernandexia elegans* Lodd. Bot. Cab. (1827) t. 1214; Lindl, Gen. et Sp. Orch. pi. 207. — Caules fasciculati, Bubstricti, plerumque erecti, 10 era longi et ultra. Kolia late Uiangula, obtusa vel imo apice rotundata vel subrectusa, ad 1,5 cm longa et basi lata. Inflorescentiae apicem versus cauliiim nonnullac, succedanae, breves, ad 2,5 cm longae, pauciflorae (—2), bractae late ovatae, cordatae, aGutae, pellucidae, i mm longae, 3 mm latae, pedicelli cum ovariis ad i cm loogi. Sepala nnguste ovato-oblonga, hrevi-aculata, (ad 3,5 mm longa, petala subaequalia, paulo majora, 2 ad 2,5 mm lata. Labellum tnlobum, lobi laterales breves, trianguli, acutiusculi, lobus intermedius multo major, toto ambitu oblongus, apice retusus -vel subbilohulus, inargine unduJaliis vel obscure denticulatus, crtata labelli callis 2 postpositia compoeita, pars basilaris lubrculis craasis, varie Bulcatis, pars anterior tubercuiis

multo minoribus, superne denticulatis composita, totum labellum 5,5 mm longum, 2,5 mm latum. Gynostemii alae subquadratae, margine exteriori denticulatae. — Flores pallide lutei, labellum intensius luteum, punctulis purpureis ornatum.

Trinidad (Ryan, Lockhart, Bradford, Crueger, nach Cogn.). — Nord-Brasilien, Alto Amazonas (Martius); Xingii (Martius n. 2694); ohne genauen Standort (Hoffmannsegg). — Franz. Guiana (?Leblond n. 414, Patris, Leprieur, nach Cogniaux). — Kultivierte Exemplare!

13. *L. floribunda* Reichb. f. in Hamb. Gart. Ztg. XVI. (1860) 179. — Praecedenti simillima. Folia apicem versus valde decrescentia. Inflorescentiae ad 2 cm longae, biflorae, bractae ad 4 mm longae, pedicelli cum ovariis 8 ad 9 mm longi. Sepala petalaeque late oblonga, obtusa, 5 mm longa, 3,5 mm lata. Labelli lobii laterales in auriculas abbreviatas divergentes, lobus intermedius quadrilobulus, subquadratus, sinus mediocribus inter lobulos, papulae pluri- et irregulariter seriatas, complures per discum a basi ultra dimidium, basi penicillatae, totum labellum 6 ad 7 mm longum, 5 mm latum. Gynostemii alae quadratae vel oblique rhombeae, extus denticulatae. — Floras concolores, lutei. — Fig. {B: a—c.

Heimat unbekannt. Blühte im Jahre 1860 in einer Privatsammlung bei Leipzig!

Nota. Praestant specimina pauca, omnia culta. Humilior videtur quam *L. elegans*, est ceterum forsitan inera varietas illius.

14. *L. Weigeltii* Reichb. f. in Bot. Ztg. X. (1852) 767; Xen. Orch. I. 100 et 104, t. 40. I. fig. 1 et 2; in Walp. Ann. VI. 820; in Linnaea XLI. 126 (*L. Weigeltiana*) Cogn. in Fl. Bras. III. 6. 452. — Caules 15 ad f 8 cm longi, substricti vel ascendentes. Folia brevia, triangula, obtusa, apicem versus vix vel non decrescentia, manifeste albomarginata, ad 1,5 cm longa, basi ad 8 mm lata. Inflorescentiae paucae apicales, folia paulum excedentes, pauciflorae, bractae minutae, late cordatae, acutae, ad 3 mm longae et latae, pedicelli cum ovariis interdum jam sub anthesi crassis 1,2 cm longi. Sepala petalaeque obovata, obtuse acutata, arete reflexa, ad 3,5 mm longa, 1,5 mm lata. Labelli lobii laterales auriculiformes, trianguli, acuti, lobus intermedius multo major, subquadratus, antice retusus, leviter emarginatus, utrinque margine minute denticulatus, cristae pars superior (basiforsis) margine laterali et antico leviter emarginata, pars antica leviter bipartita, margine serrulata, additis dentibus paucis sine ordine per discum, totum labellum 5 mm longum, 3,5 mm latum. Gynostemii alae ovatae, infra rotundatae, acutae. Capsula clavata paulum ultra 1 cm longa, apicem versus 5 mm crassa.

Surinam. In Wäldern bei Vaderzorg (Kegel!), ohne Standort (Wulfschlägel n. 549!, Hostmann n. 366!, Hohenacker n. 685!, Splitgerber n. 721!).

Nota. Omnes fere flores capsulas proferunt, est species inter omnes fecundissima.

15. *L. chiriquiensis* Schlechter in Fedde, Repert. XII. (1913) 215. — Radices copiosissimae, tenues. Caules complures, fasciculati, 9 ad 16 cm alti, stricti. Folia triangula, obtusa, leviter divergentia, apicem versus manifeste decrescentia, inferiora 2 cm longa, 12 mm lata, suprema 9 mm longa, 7 ad 8 mm lata. Inflorescentiae apicales, quam folia longiores, paniculatae, pedunculo pedicellisque fractiflexis, bractae ovato-cordatae, amplexicaules, acutae, pellucidae, ad 4 mm longae et basi fere latae, pedicelli cum ovariis 1,7 cm longi. Sepala ovalia, apiculata, 2,5 mm longa, lateralia subobliqua. Petala obovato-oblonga, ceterum subaequalia, obtusa, sublitoria. Labelli lobii laterales divaricati, obtusi, lobus intermedius rhombeus, lateribus anticis longioribus, apice minute bilobulus, callus in ima basi oblongus, integer, totum labellum 4 mm longum, inter lobos laterales 5 mm latum. Gynostemii alae subquadratae, margine crenulatae. — Fl. Decembri.

Zentralamerikanische Provinz. Panama, in der Nähe von S. Felix am östlichen Ghiriqui (Pittier n. 5286!).

Nota. *L. micrantha* Reichb. f. proxima. Differt tamen ab illa ambitu labelli et floribus majoribus.

16. *L. micrantha* Reichb. f. in Bot. Ztg. X. (1852) 768; Xen. Orch. I. 100 et 106, t. 40. IV, fig. 8—9; in Walp. Ann. VI. 820; Heinsl. Biol. Centr. Am. Bot. III.

29*; Cogn. in Fl. Bras. III. 6. 453. — Caules ad 30 cm alti, erecti, substricti vel ascendentes. Folia late triangula, obtusa, superne vix vel non decrescentia, *t* cm longa, basi 4,2 cm lata. Inflorescentiae apicales vel paulo infra apicem caulium 2 vel 3, pauciflorae, simplices vel pauciramosae, rhachis quam folia multo brevior, bracteae cordatae, acutae, late ovatae, 2,5 mm longae et latae, pedicelli cum ovariis circ. 5 mm longi. Sepala oblonga, obtuse acutata. Petala obovata, apiculata, omnia 2,5 mm longa, sepala 1,2 mm, petala 4,5 mm lata. Labelli lobi laterales anguste lineares, reflexi, lobus intermedius toto ambitu subrhombeus, minute biapiculatus ceterum integer, callus in basi ipsa depressus, sulcatus vel bilobus, totum labellum 2,5 mm longum, 2 mm latum, lobi basillares 1,5 mm longi. Gynostemii alae breves, triangulae, acutae.

Englisch Guiana (Schomburgk n. 85); Holländisch Guiana (Hostmann n. 366 part, nach Cogn.). — Veraguas (Hinds n. 4464!), Panama (Guming n. 1298!). — Nicaragua (Tate n. 49).

47. L. **mirabilis** Reichb. f. Xen. Orch. I. (1855) 100 et 106, t. 40, fig. 11 et 12; Walp. Ann. V. 820; Beitr. Orch. Zentr. Am. 12. — *Oncidium mirabile* Reichb. f. in Bot. Ztg. X. (1852) 697; Lindl. Fol. Orch. 12. — Caulis, folia, inflorescentiae ignota. Sepala petalaeque paulo majora oblonga, obtusa, 5 mm longa, sepala 3 mm, petala 4 mm lata. Labellum lobi laterales ligulati, obtusi, reflexi, oblique divergentes, in lobum intermedium transeuntes, lobus intermedius basi trapezoideus, deinde in lamina transversam (more *Oncidiorum*) oblongam vel reniformem, bilobulam subito dilatatus, crista a basi dimidium disci usque decurrens, in pulvinar papularum vel pilorum dilatata, totum labellum 8 mm longum, lobi laterales 5,5 mm longi, 2 mm lati, isthmus lobi intermedii 3 mm longus et fere latus, lamina 4 mm longa, 9 mm lata. Gynostemii alae quadratae, excisae. — Fig. 1 C: o, b.

Subaëquatoriale andine Provinz. Costa Rica, Chiriqui (v. Warscewicz!).

Nota. Haec species transitum praebet inter *Oncidium* et *Lockhartiam*; lobi enim laterales labelli et sepala et petala et gynostemium ilia *Lockhartiae*, lobus intermedius omnino ille *Oncidii*. Praestat adhuc solummodo flos unicus hujus speciei.

18. L. **Oerstedii** Reichb. f. Xen. Orch. I. (1855) 100 et 105, t. 40. III; in Bot. Ztg. X. 767 et in Walp. Ann. VI. 821; Beitr. Orch. Zentr. Am. 48, — Caules ad 20 cm longi, stricti vel leviter arcuati. Folia caulium adpressa vel imo levissime incurva, triangula, acuta, apicem versus sensim decrescentia, basi 2 cm longa, 6 ad 7 mm lata, suprema 8 ad 9 mm longa, basi 5 mm lata. Inflorescentiae apicales, brevissimae, pauciflorae, bracteae pro floribus parvae, ovato-oblongae, acutae, 4 mm longae, basi 2 mm latae, hyalinae, pedicelli cum ovariis tenuissimis ad 4,5 cm longi. Sepala ovato-oblonga, obtuse acutata, 1 ad 1,2 cm longa, ad 6 mm lata. Petala subaequalia, aequimagna. Labelli lobi laterales ligulati, obtusi, reflexi, in lobum intermedium transeuntes, lobus intermedius ex isthmo late lineari in laminam profunde bilobulam dilatatus, lobuli rhombo-ovati, apice rotundati, crista labelli ab ipsa basi ultra dimidium decurrens, falcis numerosis in series irregulares 5 dispositis composita, totum labellum 1,2 cm longum et antice latum > lobi laterales 8 mm longi, antice ad 2 mm lati, isthmus 5 mm longus, 3 mm latus. Gynostemium haud satis notum, margo androclinii membranaceus, in alas transiens. — Flores aurei, maculis striisque purpureis super labellum et gynostemium ornati. — Fl. Maio.

Subaëquatoriale andine Provinz. Costa Rica, Vulcan Barba in 2300 m u. M. (Oersted!).

49. L. **ludibunda** Reichb. f. in Bot. Ztg. XV. (1857) 459, in Catal. hort. Schiller 77; Cogn. in Fl. Bras. III. Pt. VI. 455. — Caules ad 20 cm longi, tenues. Folia modice divergentia, elongato-triangula, obtusa, 2,5 cm longa, superne paulum decrescentia, basi ad 8 mm lata. Inflorescentiae apicem versus caulium, singulae, biflorae, rhachis quam folia vix semilonga, bracteae latissime ovatae, brevi-acutatae, amplexicaules, 6 mm longae et latae, pedicelli cum ovariis tenuissimis, stricti, 2,2 cm longi. Sepala ovata, acuta, 7 mm longa, 3 ad 3,5 mm lata. Petala oblonga, obtusa, 8,5 mm longa, 5 mm lata. Labellum trilobum, lobi laterales, lineares obtusi, reflexi, lobus inter-

medius basi auriculatus, trapezoideus, auriculis brevibus subreflexis, antice retusus, medio profunde sinuatus, crista disci multipapulosa, papulis crassiusculis, antice dilatata, in callos 2 divergentes aucta, totum labellum ad 9 mm longum, antice 5 mm la turn. Gynostemii alae breves, dolabratae, extus minute deniculatae. Flores aurei, purpureo-picti. — Fig. 4-4: *a—d*.

Brasilien. Sta. Catarina, bei Joinville. In der einstmaligen Sammlung des Eon-suis Schiller zu Hamburg kultiviert.

20. *L. goyazensis* Reichb. f. in Bot. Ztg. X. (1852) 768; Xen. Orch I. 10 4, 402, t. 39. H_f fig. 5—7; in Walp. Ann. VI. 822; Cogn. in Fl. Bras. III. 6. 455. — *Lockhartiae* sp. Spenc. Moore in Tans. Linn. Soc. S. 2. IV. (4 895) 478. — Gaules longiusculi, substricti, ad 25 cm longi. Folia elongato-triangularia, obtusa, ad 2,5 cm longa, 4,2 cm lata, albo-marginata, superne paulum decrescentia. Inflorescentiae apicem versus paucae tantum, pauciflorae, rhachis folia vix vel non excedens, bractee minutae, tenuiter membranaceae, amplexicaules, ovato-cordatae, ad 3 mm longae, pedicelli cum ovariis ad 4 cm longi. Sepala obovato-oblonga, obtusa, apiculata, lateralia sublongiora, 3 ve) i mm longa, 3 vel 2 (lateralia) mm lata. Petala late obovato-oblonga, apice rotundata, aequilonga, 2,5 mm lata. Labelli lobi laterales lineares, acutiusculi, leviter recurvati, falcati, lobus intermedius subquadriobus, a basi medium usque cuneatus, deinde obcordatus, leviter bilobulus vel emarginatus, sinus inter lobulos mo dice excisis, discus a basi ultra dimidium dense minuteque papillosus, totum labellum 7 mm longum, pars basilaris 4 mm, antice 3 mm longa, fere ubique (exceptis sinus) 4 mm la turn. Gynostemii alae parum evolutae, angustae. — Flores flavidi. — Fl. Aprili, Maio.

Südbrasilianische Provinz. Goyaz (Weddell n. 2584); in Urwäldern bei Arroyos und Sto. Domingo (Gardner n. 43601); Malto Grosso, bei Sta. Cruz (Spencer Moore n. 692, nach Cogn.).

Nota. Species sub nomine *L. longifolia* Schlechter nov. comb, in Fedde, Repert. Beihete VI. 98 ad *Femandexiam longifoliam* Lindl. Pl. Linden. 43 relata est. Hoc loco ill. J. Lindley plantam floribus egentem (>flower structure unknown to met) paucis verbis adeu fugacissime descripsit, ut ReicheDbachio f. 6 annis post eandem » specie m obscurissimam et ob floris defectum DOE recognoscendam« pit) specie nova describere fas esset. Quae cum ita sint, nomen a cl. Reichenbach datum sustinui.

24. *L. grandibractea* Kränzl. n. sp. — Caulis validus, strictus, 25 ad 30 cm longus. Folia triangularia, cauli arete adpressa, apice incurva, nunquam patentia, obtuse acutata, ad 4 cm longa, basi 4,4 cm lata. Inflorescentiae in summitate caulium, breves, pauciflorae, folia ibi paulum minora excedentes, bractee magnae, latissime ovatae vel suborbiculares, brevi-acutatae, leviter coiuplicatae, ad 8 mm longae, basi 7 mm latae, pedicelli tenues cum ovariis leviter incrassatis 4,2 ad 4,5 cm longi. Flores tenuissimi, pro planta parvi, 7 ad 8 mm diametro. Sepala late ovata, obtusiuscula, reflexa 4 mm longa, basi 3 mm lata. Petala toto ambitu elliptica, obtusa adeo longitudinaliter plicata, ut vix explanari possint, ad 5 mm longa, 3 ad 4 mm lata. Labelli lobi laterales lineares, obtusi, divergentes, fere 5 mm longi, leviter reflexi, lobus intermedius utrinque auriculatus, auriculis triangulis obtusis, antice subquadrato-retusus vel late oblongus, rotundato-retusus, crista labelli basi callosa, fere pulvinata, antice in series 6 vel 7 leviter divergentes dentium soluta, lobus intermedius a basi apicem usque 7 mm longus et inter auricula latus, pars antica 5 mm longa, 3 mm lata. Gynostemium proclive, alae parvae, margine integrae in dimidio, androclinium satis altum superne retusum. — Fig. *tH*: *a—e*.

Subaquatoriale andine Provinz. Costa Rica (Endres!).

Nota. Planta statura valida compacta folisque magnis ab omnibus diversa. Flores a bracteis magnis fere omnino reclusi, pro rata parvi, textura tenerrima. Sepala petalaeque typica, labellum ambitu nulli affinius, lobi laterales petalis subaequilongi, lobus intermedius obscure trilobulus. Gynostemium satis altum cum alis exacte in media longitudine. His characteribus ab omnibus aliis speciebus satis diversa.

22. *L. lamellosa* Reichenb. f. in Hamb. Gart. Ztg. XVI. (4 865) 300. — Caules tenues, elongati, stricti, 25 cm alti et ultra. Folia triangularia, acuta, apice incurva,

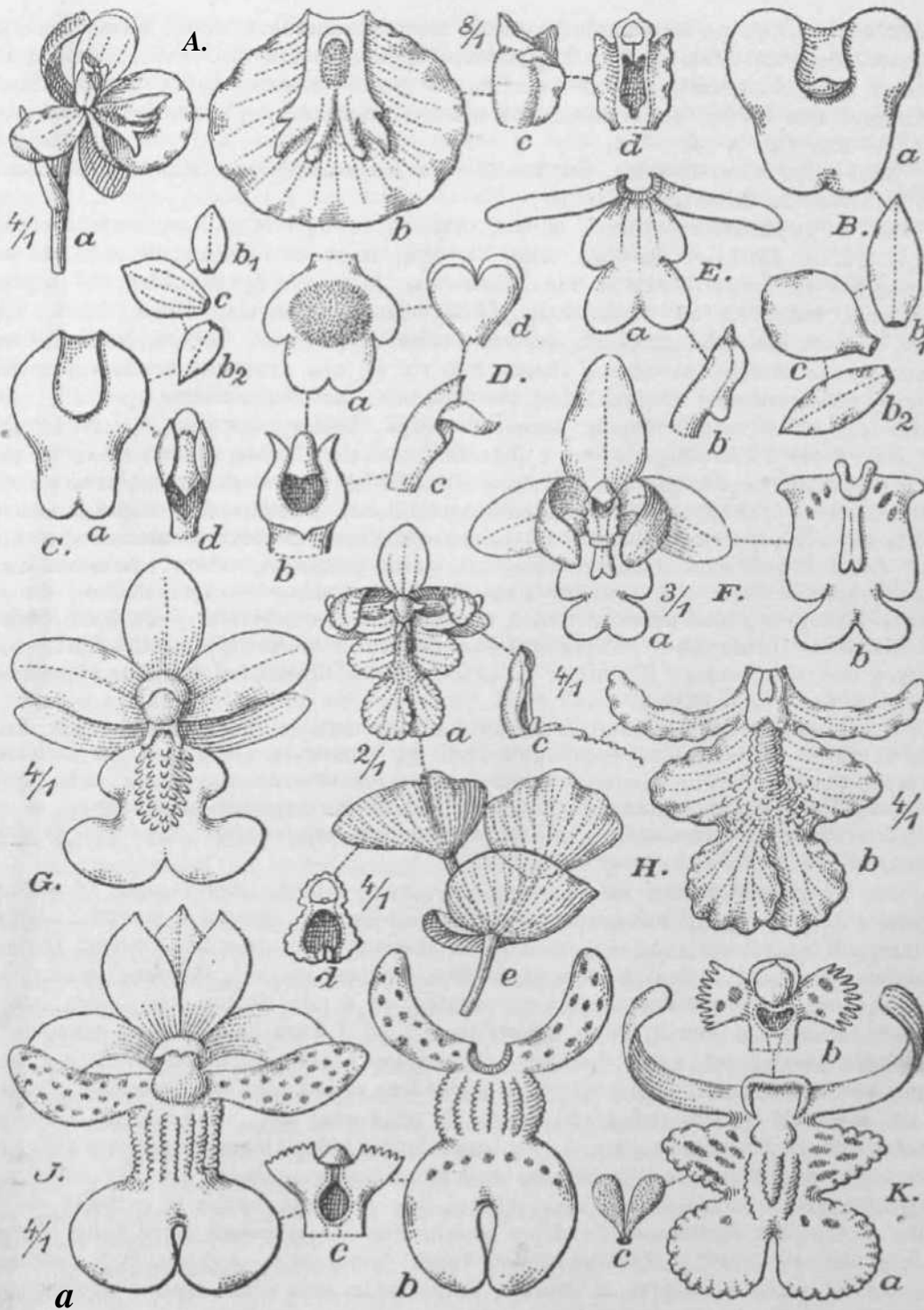


Fig. 2. A: a—d *Lockimrtia hercodunta* Reichb. f. a flos $^{*}/i$, b labell. $^{8}/i$, e et d gynuestemium. — B: a—e *L. platyglossa* Reichb. f. a labell., b^1 sepal, dorsaie, i^2 sepal, laterale, c petalum. — C: o—d *L. parthenoglossa* Reichb. f. a labell., 6^1 sepal, doraale, i^a sepal, laterals, c petalum, d gynostemium. — D: a—d *L. parihoewnos* Reichb. f. a labell., 6 et c gynostemium, d anthera, — K: a, it *L. chocoensis* Reichb. f. a labell., b gynostemium. — F: a, b *L. cladoniptora* Reichb. f. a flos $^3/i$, b labell. — O: *L. serra* Reichb. t. — E: a—e *L. grandibracica* Kriinzl. a flos $^3/j$, b labell. $^{*}/ii$ ° gynostemium, d id. a fronte, e pedunculus c. bracteis. — J: a—c *L. lamelhsa* Reichb. f. a flos $^{*}/i$, 4 labell., c gynostemium. •— K: a—c *L. amoetw* Endr. et Rehb. f. a (lo $^4/i$, b gynostemium, e pollinium.

9uprema obtusiora, paulum decrescentia, 2,5 cm ad 3 cm longa, basi 1 cm lata, cauli urtissime ucompressa. Inflorescentiae passim in superiore parte caulium, foliis longiores, ad 4 cm longae pauciflorae, grandiflorae, bracteae ovatae, acutae, ad 5 mm longae, pedicelli cum ovariis 2 cm longi et ultra. Sepala ovata, acuta, lateralia sublongiora, complicato-reflexa, 9 vel 10 mm longa, 5 vel 6 mm lata. Petala subaequalia, falcata reflexaque, leviter complicata, oblonga, obtusa, 1 cm longa, 6 mm lata. Labellum trilobum, lobi laterales e basi angustiore dilatati, cuneati, subfalcati, dolabriiformes, antice obtusi, rectangulariter divergentes, lobus intermedius toto ambitu obcordatus, ex isthmo quadrato serrulato sensim dilatatus vel flabellatus, antice profunde bilobus, callus in basi disci quadratus, minore simplici, anteposito lineisque verrucosis irregularibus 5, totum labellum 1,5 cm longum, lobi laterales 8 ad 9 mm longi, antice 3 mm lati, lobus intermedius antice 5 ad 6 mm latus. Gynostemii auriculae suberectae quadratae, extus denticulatae. — Flores intense lutei, labellum basi rubro-striatum. — Fig. 2</: a—c.

Zentralamerikanische Provinz. Mexiko. Von Loddiges eingeführt. Costa Rica, Candelaria, bei Colpachi (Endres!), bei Sta. Maria und San Cristobal (Endres!).

Nota. Species caulibus gracilibus, foliis valde appressis, ad gustis, floribus magnis, intense luteis notabilis. Floret ex notulis cl. Endres fere totum per annum, florens collecta est Maio, Junio, Noverubri, Decembri.

23. *L. odontochila* Kränzl. n. sp. — Caules dense aggregate caespites mediocres efficientes, basi leviter curvuli, ascendentes, 20 ad 35 cm longi. Folia ovato-triangularia, obtusiuscula, apice paulum divergentia, plerumque imbricantia, adpressa, fere 3 cm longa, basi 1,2 cm lata. Inflorescentiae in summitate caulium, breves, pauciflorae, rhachis folia vix excedens, bracteae ovatae, acutae, 4 ad 5 mm longae, basi 3 ad 4 mm latae, pedicelli cum ovariis 1,7 cm longi. Sepala late ovata, obtusa, 6 ad 7 mm longa, 4 mm lata. Petala aequilonga, 5,5 mm longa, obtusa. Labelli lobi laterales ligulati, obtusiusculi, basi antice auricula obtusa praediti, lobus intermedius trilobus, lobuli laterales trianguli, obtusi, lobulus apicalis cuneatus, obscure quadrilobulatus, lobulis rotundatis, crista labelli lamellis compressis, brevibus, crebris, in dentes complures solutis in series 6 vel 7 dispositis composita, basis labelli quasi pulvinaris, totum labellum 7 ad 8 mm longum, lobi laterales 5 mm longi, basi 1 mm lati. Gynostemium brevissimum, alae rotundatae, satis conspicuae, crassae.

Subaëquatoriale andine Provinz. Costa Rica (Endres!).

Nota. *L. lamellosae* Reichb. f. proxima, differt tamen lobis lateralibus labelli multo angustioribus minime cuneatis, crista labelli longiore quam in illa specie dentibus cristae longioribus, floribus multo (fere vix 1/2) minoribus, racemis brevibus, bracteis minoribus.

24. *L. amoena* Endres et Reichb. f. in Gard. Chron. (1872) 666. — Caules dense fasciculati, altiusculi, 30 cm alti vel ultra, radicibus copiosissimis praediti. Folia late triangularia, obtusata, 2,5—3,5 cm longa, basi 1,5—2 cm lata. Inflorescentiae pseudo-terminales, corymbosae, breves, divaricatim ramosae, bracteae satis molles tenerrimae, illae ramorum ovatae, cordatae, acutae, illae florum suborbiculares, cordatae, breviter apiculatae, 6 mm longae et latae, venis radiantibus ornatae, pedicelli cum ovariis tenuissimis, 1 cm longi. Sepala ovata, acuta, 7 mm longa, 3 ad 4 mm lata. Petala explanata oblonga, semper complicata, curvata, reflexa, 7 ad 8 mm longa, 4 mm lata. Labellum trilobum, lobi laterales lineares, obtusi, incurvi, lobus intermedius multo major, quadrilobus, utrinque et antice profunde sinuatus, margine undulatus, lobuli laterales trianguli, obtusi, lobuli lobi intermedii rotundati, totum labellum 7 ad 8 mm longum et latum, lobi laterales basales 8 mm longi, callus in basi disci obcordatus, pilosulus, callus vernixius nitidus illi antepositus, ultra dimidium labelli descendens, additis carinulis 3 denticulatis per discum. Gynostemii alae subquadratae, margine exteriori denticulatae vel lacerae. — Flores pallide lutei, labellum praesertim basi rubro-maculatum vel striatum. — Fig. 1K\ a—c.

Subaëquatoriale, andine Provinz. Costa Rica (Endres!).

25. *L. verrucosa* Reichb. f. im Hamb. Gart. Ztg. XV. (1859) 53; Wils. Saunders, Refug. bot. II, t. 76. — *Lockhartia robusta* Schlechter in Fedde, Report. III. (1906)

82. — *Fernandexia verrucosa* Lindl. Ms. — *F. robusta* Batem. in Bot. Mag. (1866) t 569*. — Caules strictissimi, ad 40 cm alti. Folia anguste triangula, obtusa vel brevi-acutata, 3,5 cm longa, 1,2 cm basi lata, apicem versus paulum decrescentia. Inflorescentiae e suramitate caulium interdum complures, folia excedentes, ad 4 cm longae, pedunculi bracteolis quibusdam obsiti, apice 1- vel 2-flori, bractee ovatae, acutae, ad 5 mm longae et latae, pedicelli cum ovariis tenues, ad 2 cm longi. Sepala ovata, apiculata, reflexa deflexave, 6 mm longa, 4,5 mm lata. Petala oblonga, obtusa, apiculata, 6,5 mm longa, 5 mm lata, margine reflexo angustiora visa. Labelli lobi laterales semifalcati, incurvi, apice retusi, lobus intermedius basi in lobulos 2 obtusos, triangulos auctus, deinde obtriangulus, flabellatus, antice retusus, profunde bilobulus, margine undulatus, crista in basi lobi intermedii quadripartita, transversim multisulcata, verrucis crebris composita, totum labellum 1 ad 1/2 cm longum, basi et antice 5 ad 6 mm latum. Gynostemii alae rotundatae, margine integrae vel leviter repandae. — Flores pulchre lutei, labellum rubro-strialum. — Fl. Maio.

, Zentralamerikanische Provinz. Guatemala (Bernoulli n. 316!).

Nola. Haec species decennnis ultimis pluries in caldara nostra allata est et culturae digna videtur; vidi in speciminibus quibusdam 40 vel 42 racemos coetaneos florentes. — *Lockhartia robusta* Schlechter 1. supra c. est combinatio rejicienda.

26. *L. lunifera* Reichb. f. in Bot. Zeitg. X. (1852) 767; Xen. Orch. I. 101 et 103, t. 39, III, fig. 8—12, in Walp. Ann. VI, 821; Pfitz. in Engl. Prantl, Pflzfam. II. 6. 203, fig. 222; Gogn. in Fl. Bras. III. 6. 454, t. 59, fig. 2; Kränzlin in Act. Holm. Bd. 46. S. A. 85. — *Fernandexia lunifera* Lindl. in Bot. Reg. XXV. (1839) Misc. 147; Reichb. f. in Walp. Ann. VI. 821. — *F. robusta* Klotzsch ex Reichb. f. Xen. Orch. I. (1855) 101 (non Batem.). — Caulis erecti, fusciculi, 20 ad ultra 30 cm longi, compressi. Folia triangula, obtusa, ad 2 cm longa, basi ad 1 cm lata. Inflorescentia apicem caulium versus, pauciflorae, saepius 1-florae, rhachis quam folia multo brevior, bractee amplexicaules, ovatae, cordatae, 3—4 mm longae, 3 mm latae, pedicelli cum ovariis 1,8 cm longi. Sepala ovato-oblonga, abrupte acutata, patentia, 5 mm longa, 3 mm lata, concava (praesertim dorsale). Petala subaequalia, obtusa, paululum majora, 5,5 mm longa, 4 mm lata. Labelli lobi laterales anguste lineares, falcim recurvati, ohlusi, lobus intermedius primum anguste trapezoideus, basi utrinque auriculatus, antice profunde bilobulus, auriculae minutae, lobuli antici bipartiti, profunde sinuati, discus basi callo crassiusculo semilunato, deinde ultra dimidium papillis crebris setulosis tectus, totum labellum 6 ad 8 mm longum, lobi laterales 5 mm longi, 1 mm lati, lobuli antici lobi intermedii 3—4 mm lati. Gynostemii alae triangulae, divergentes, margine exteriore minute crenulatae. Flores flavo-citrini, concolores (?). — Fl. a Januario ad Augustum.

Südbrasilianische Provinz. São Paulo, bei Bananal (Descourtilz), dort sehr häufig. — Rio de Janeiro (Gaudichaud, Langsdorff, Eulenkamp), bei Theresiopolis (Glaziou n. 1120) und an zahlreichen anderen Fundorten. — Matto Grosso: Gupiim bei Palmeiras (Exp. Regn. I. Lindman n. A 2457!). — Paraná: Alexandra (Dusen n. 8024!).

27. *L. Berra* Reichb. f. in Ota Hamburg. I. (1878) 6. — Caules stricti, ad 20 cm longi. Folia triangula, obtusa, 2,5 ad 2,8 cm longa, basi 1,2 ad 1,4 cm lata., Inflorescentiae ut videtur semper apicales, simplices s. paniculatae, pauciflorae, bractee ovatae, acutae, 5 mm longae et basi latae, illae rhachidis angustiores, pedicelli cum ovariis 2,2 cm longi. Sepala oblonga, obtusa, lateraliter leviter complicata, quo angustiora apparent, 8 ad 9 mm longa, 4 mm lata. Petala oblonga, apiculata, aequilonga, paulo latiora. Labelli lobi laterales lineares, obtusi, subfalcati, leviter reflexi, lobus intermedius subquadrilobulus, lobuli laterales (basilarcs) rotundati, margine leviter denticulati, lobuli antice flabellatim dilatati multo latiores, divergentes, antice sinu profundiusculo angusto sejuncti, crista labelli callo basilari triangulo dentibusque in series 5 irregulares dispositis composita. totum labellum 1 cm longum vel sublongius, basi 6 mm, antice 9 ad 10 mm latum. Gynostemii alae subquadratae. Flores sine dubio lutei, purpureo-signati(?) — Fl. Maio. — Fig. 2 O.

Subfiquatorialo andine Provinz. Ecuador. Guayaquil, Liloral-Ebene (F. C. Lehmann, ohne n!).

Nota. Cerle in memoridin re vocal *Dendrobium serram* Lindl. ut fere oinnes *Lockhartiae* *Aporis* asiaticis habitu simillimae sunt.

28. *L. costaricensis* Schlechter in Feddc, Repert III. (4 907) 81. — Caules erecti 10 ad 45 cm alii. Folia subfalcata, patentia, lanceolata, obtusa, 1,3—4,8 cm longa, basi 6 ad 10 mm lata. Inflorescentiae apicales, folia paulo superantes, 4 ad 2-florae, illis *L. luniferae* Reichb. f. similes, bractee ovatae, acutae, pedicelli cum ovariis 4 cm longi. Sepala ovata, obtusiuscula, nervo mediano extus prosiliente praedita, 5 nun longa, lateralia subobliqua. Petala oblique ovato-oblonga, obtusa, undulata, acquilonga. Labelli lobi laterales lineares, obtusi, falcati, erecti, leviter replicati, lobus intermedius quadrilobulatus, medio leviter emarginatus, lobuli poslici rotundati, antici cuneato-quadrati, antice truncati, margine leviter undulati, callus verrucosus, oblongus in basi lobi intermedi, callus brevior, medio sulcatus ad ipsam basin labelli, totum labellum 6 mm longum, lobi laterales 3,5 mm longi. (Gynostemii alae rotundatae, margine lacero-dentatae, anthera puberula. — Fl. Januario.

Subaequatoriale andine Provinz. Costa Rica; Los Palmares (Pittier, Herb. Inst. costar. n. 4 0592): ohne Standort (Endres n. 1578!).

Nota 1. Affinis *L. luniferae* Reichb. I et *L. goyuxensi* Reichb. f. Callo labelli et ambilu satis diversa ab utraque specie.

Nota 2. Praestat in herbario Reichenbach icon analytica satis rudis, quae celerum optime cum diagnosi cl. Dr. Schlechter quadrat; signata est: Costa Rica Endres n. 2527. An hic numerus inveniatur sit an 2574, nescimus. Adsunt ceterorum specimina Endresiana signata »Orch. n. 302c.

29. *L. chocoensis* Kränzl. — Caulis ascendens, gracilis, 25 ad 30 cm altus. Folia pro parte parva, triangula obtusa, apice patentia, apicem usque vix vel non diminuta, 1,5 ad 4,8 cm longa, 7 ad 8 mm lata. Inflorescentiae sub apice ipso caulis breves, paniculatae, foliis paulo longiores, pauciramosae et pauciflorae, bractee ovatae, acutae vel oblongae, haud cordatae, 3 mm longae, circ. 2,5 mm latae, pedicelli cum ovariis 7 ad 8 mm longi. Sepala ovata, obtusiuscula, patentia. Petala oblonga, acquilonga, apice rotundata, omnia 3,5 mm longa, sepala vix ultra 1 mm, petala 2 mm longa. Labelli lobi laterales lineares, longe divergentes, obtusi, lobus intermedius quadrilobus, lobuli laterales breves, vix evoluti, obtusi, lobulus anticus pro parte bipartitus, utrinque rotundatus, callus in ima basi crassus, rotundatus in lineas 3 tuberculosas (?) exiens, totum labellum 3,5 ad 4 mm longum, 2,5 mm latum, lobi laterales circ. 2,5 mm longi, 2 mm lati. (Gynostemii alae vix evolutae. — Flores flavae, callus labelli aurantiacus (?). — Fig. 1E) a—b.

Subaequatoriale andine Provinz. Columbia, Choco (Triana!).

Nota. Planta sine hucusque *L. Weigeltii* Reichb. f. omnino non discernenda, florus amen satis diversa. Dolore, quod hucusque, iam a Reichenbachio dissectus et pro parte destructus characteres haud ita proprios praehuit, quos exponere necesse est, spero tamen fore, ut diagnosi meae, excepto fortuito Gynostemio, (idos habenda sit.

2. Pachyphyllum H. W. K.

Pachyphyllum H. B. K. Nov. gen. et spec. I. (4 815) 338, t. 77; Kth. Synops. 1. (4822) 327; Bartl. Ordin. 58; Poiret, Did. V. 204; Spreng. Syst. III. 734; Lindl. Orch. Seel. 47; Gen. et Sp. 208; Endl. Gen. 203, n. 4162; Enchirid. 44 1; Meissn. Gen. 376; Spach, Veg. Phan. XII. 478; Reichb. f. Xen. Orch. I. 465 et seq.; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. 574; Pfitz. in Engl.-Prantl, Pflzfam. II. 6. 207.

Sepala libera, aequalia s. lateralia paulo majora, basi antice paulum obliqua, mentum vix conspicuum formantia, fere semper et interdum manifesto carinata. Petala subaequalia, plerumque paulo minora. Labellum simplex vel (rarius) plica parva insiliente obscure trilobum, carinis 2 elevatis, saepius tamen tuberculis 2 plus minus manifestis instructum. Gynostemium breve, latissime marginatum, oblongum vel obovatum vel trapezoideum, margine superiore plus minus distincte lobulatum, anthera

opercularis, incumbens, 1-ocularis; pollinia 2, obovoideo-oblonga, stipiti linear i, brevi insidentia, glandula parva. Capsula ovoidea vel globosa, plerumque tricostata vel tri-alata. — Herbae radicibus longis praeditae, epiphyticae, semper bulbosae, caulescentes, pauciramosae, dense distichophyllae. Folia decidua, carnosa, apice saepius denticulata, patentia vel recurva, plana vel plus minus complicata. Flores parvi, in racemos paucifloros (saepius tot quot folia) dispositi, bractee parvae, distichae. — Species adhuc notae omnes andigenae.

Clavis specieruiu *Pachyphyllorum*.

- A. Labellum obovato-oblongum.
- a. Garinae labelli discum utrinque excedentes vel illo latiores, altae, breves. 1. *P. Pseudo-Dichaea*.
 - h. Lamellae vel carinae discum non excedentes, breves, abruptae.
 - m ((. Folia a latere visa triangula, obtusa. Gynostemium latissimum, foliaceum, racemi breves, capitati 2. *P. capitatum*.
 - ft. Folia a latere visa anguste linearia. Gynostemium superne latissimum, quadratum. Petala lanceolata. 3. *P. pectinatum*/m.
 - y. Gynostemium suborbiculare. Petala supra dilatata. 4. *P. confusum*.
 - c. Lamellae in tubercula i parva reductae. Gynostemium breve, anguste marginatum. 5. *P. crystallinum*.
 - d. Lamellae vel tubercula in disco nulla. Gynostemium oblongum, late marginatum. 6. *P. parvifolium*.
- B. Labellum oblongo-lanceolatum, acutum.
- a. Lamellae 2 satis breves in disco.
 - a. Gynostemium latissimum, superne vix vel obacure trilobum.
 - I. Lamellulae 2 in disco, folia sub apice tan turn denticulata, 1 cm vix excedentia. 7. *P. squarrosum*.
 - II. Lamellulae 4 in disco, folia toto margine denticulata, 2 cm longa. 8. *P. favosifolium*.
 - b. Lamellae % satis humiles in parte anteriore disci. 9. *P. minus*.
 - (j. Racemi folia subaequant, sepala non saccata 10. *P. falcifolium*.
 - y. Ut praecedens, sepala tamen saccata. Flores 3 mm longi et diametro. H. *P. Hartwegii*
 6. Flores vix % mm longi et diametro. Gynostemium maximum pachyphyllorum floris, fere orbiculare it. *P. BvAarasicae*.
- G. Labellum rhombeum.
- a. Lamellae labelli in tubercula 2 subconfluentia reductae. Gynostemium apicem versus valde dilatatum trilobum, lobulis rotundatis. 13. *P. distichum*.
 - b. Lamellae breves, leviter curvatae. Gynostemium ut in praecedente, margo tamen non lobulatus, labellum rhombeum. 14. *P. Pasti*.
 - c. Ut praecedens sed labellum ellipticum, breviter acuminatum. 16. *P. Herxogii*.
- D. Labellum panduratum.
- a. Lamellae in callos 2 crassos reductae. Gynostemium superne latum, utrinque acutangulum, lobulus medianus longior folia illis Buxi aequalia. *6. *P. Ouencae*.
 - b. Lamellae in callos 2 obscuros reductae. Gynostemium superne trilobum, lobulus medianus retusus. Folia triangula, verticalia, dolabriformia. 47. *P. serra*.

c. Lamellae breves satis elatae. Gynostemium trilobum.

Folia laevia oblonga, dorsiventralia 18. *P. peperomioides*.

E. Labellum trilobum, lobus intermedius parvus, suborbicularis antepositus. Folia teretia subulata 19. *P. pamplonense*.

I. *P. Pseudo-Diehaea* Keichb. r. Xen. Orchid. III. (1878) it. — Caules debiles, curvuli, parce aphylla longe radicosi, 10 ad 20 cm longi, superne dense foliosi, vaginae foliorum breves, obscure nuchulatae, ad insertionem laminarum pauhim contractae, laminae lanceolatae, acutae, sub apice denticulatae, falcim reflexae, 1 ad 1,2 cm longae, 2,5 mm latae, carnosulae, nilidae vel etiam vaginae, racemum quam folia vix semilongae, pauciflori, bractae triangulae, acutae, quam pedicelli cum ovario eubaequilongae, ovaria trigona. Sepala oblongo-ligulata, acuta, lamina carinata, concava. Petala linearia, acuta, sub breviora. Labellum toto ambitu obovatum, antice rotundatum, apiculatum, laminae altae, discus laciniae utrinque excedentes, antice abrupte rotundatae. Gynostemium superne trilobum, lobis rotundatis, basin versus angustatum. Fl. Maio.

Subaequatoriale andinae Provinz. Bolivia. Prov. Larecaja; Umgegend von Sorala, Lancha de Cochipata, an felsigen Orten in der Imperierleu Region in 3000—3300 m ü. M. (Mandon n. 115!).

Not a Reich enbach l. e. in nola monRi, sciedulas IJUS spwiei et *P. peijjati* Kdchb. T. in collectione ad se missa confusas esse, elicit, cuac acijtiunur: »*Scheda* v;irioa lotos indicant et a me illi specie! tributa, quae majori copia aderat. Sc< \ fursao in crurum incidi. Imle ulerque locus dubius.« — Planta primo tispctu potius *Dickaeam* in meruoriam revoc&f quam *Pachyphyllum*.

I. *P. capitatum* Kraözl. in Englcr's Bot. Jahrb. XXXVIII. (1910) 386. — Caules stricti, caesi, a basi medium usque rhizophori, interdum *eriter* enrvati, 10 ad 15 cm alti, dense foliosi, internodiis brevissimis. Foliorum vaginae % ad 3 mm longae, ipsae et laminae amplexicautes (tota planta ramum *Act'cmOii disHchi* exacle aenulans), laminae a latere visae iriangulae, valde complicatae, obtusae, 1 cm longae, 5 ad 6 mm altae, crasse carnosae, racemi ex axillis snremis foliorum orientes, folia paulo superantes, pauciflori (3—4), dense congesti, quasi capitulum efficienles. Sepalum dorsale oblongum, lateralia obscure carinata, ovalo-oblonga, omnia acuta, exclus vernicosa nitidaque. Petala aublitoria, aequilonga, oblonga, breviter apiculata. Labellum obovatum, antice plica insiliente obscure trilobatum, lobulo intermedio antice rotundato-retuso, apiculato, lamellae satis altae, antice abruptae per discum 2. leviter divergentes, omnia

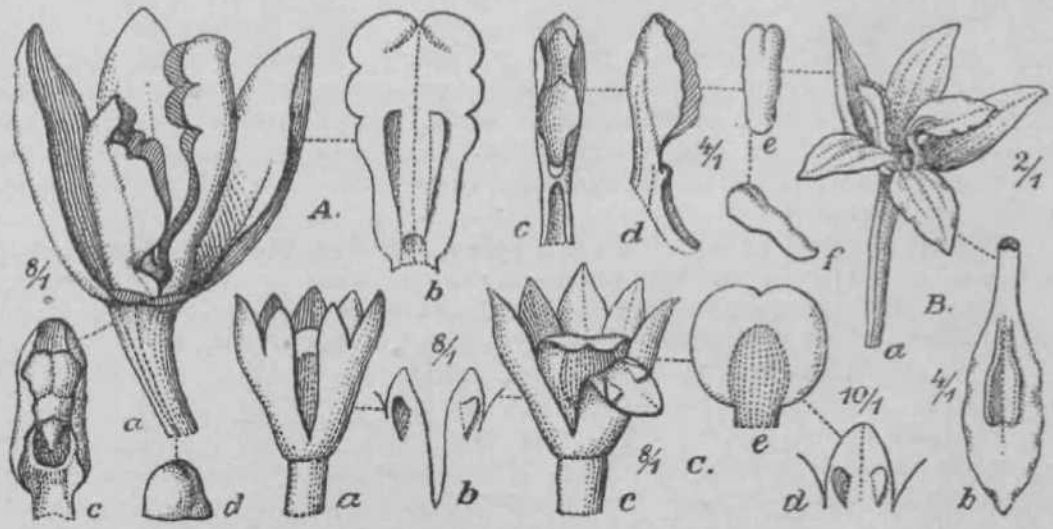


Fig. 8. A: a— d *Pachyphyllum capitatum* Krinzl. a flos $\frac{1}{2}$, b labell. $\frac{3}{4}$, c gynostemium, d anthera. — B: a— f *Ceniropetalum sanguineum* (Lindl.) Krinzl. a flos $\frac{1}{2}$, b labell. $\frac{1}{4}$, c et d *ijum.i**, e et f anthera. — C: a— t *Orckidotypus muscoides* Kränzl. a et c (b delendum e<t) flos $\frac{1}{2}$, d apex labelli, e gynostemium.

phylla 4 mm longa, 1 mm lata, margine hyalino-papillosa. Gynostemium latissimum, foliaceum vel calyptratum, anthera valde convexa, anlice retusa. Flores albi, hyalini, tenerrimi. — Fl. Julio. — Fig. 3A: a—tf.

SubaëquatoriaJe andine Provinz. Peru, Dep. Amazonas, ösLlich von Ghachapoyas: zwischen dem Tambo Ventillas und Piscohuaiuna, Grassteppe (dicht, vielfach geschlossen) mit einzelnen Sträuchern, 2600—2700 m ü. M. (Weberbauer n. 4424!).

Nota. Habitu ad *P. Pasti* Reichb. f. et *P. Hartivegii* Reichb. l. gynostemio solo ad *Centrapelala* accedit. Pluntam denuo examinavi, diagnosin originariara in paucis tamen characteribus mutandam esse censui, margo phyllorum, quern >minute denticulatumc descripsi, forsan melius >hyalino-papillosus« describendus erit.

3. *P. pectinatum* Reichb. f. Xen. Orch. III. (1881) 22. — Radices pro rata Inngissimae. Gaules 2 ad 10 cm alii, dense foliati, simplices vel raro ramosi, validi. Foliorum vaginae nervosae, laeves, juxta laminae insertionem auriculato-dilatatae, laminae oblongae, complicatae, leviter falcatae, acutae apiculataeque, subtus glandulis minutissimis lucidis (sub lente valida] instructae, 7 ad 8 mm longae, vi expansae 2,5 ad 5 mm latae, crasse carnosae, racemi quam folia breviores vel ut plurimum subaequilongi, pauciflori, bractee ovatae quam ovaria cum pedicellis obscure trilata multo breviores. Sepala extus carinata, oblongo-lanceolata, fere 3 mm longa, vix $\frac{1}{2}$ mm lata. Petala lanceolata, paulo hreviora. Labellum obovato-oblongum, antice rotundato-retusum, medio brevissime apiculatum, carinae in dimidio superiori disci 2. brevissimae, triangulae, antice abmptae. Gynostemium superne membrana maxima subquadrata, leviter repanda instructum. — Fl. Maio.

Subaëquatoriale andine Provinz. Bolivia. Nachbarschaft von Sorata; auf dem berge Ghilieca, Lancha de Cochipata in 3400—3200 m ü. M. (Mandou n. H52! e. p.).

Nota. Sub eodem numero edituai est *P. Pseudo-THchaea* Reichb. f.

4. ***P. confusum*** Kränzl. — *P. falcifolium* Schlechter in Fedde, Repert. X. (O H - IO 12) 160 (non Reichb. f.). — Epiphyticum pusillum, 4—6 cm altum. Radices filiformes, elongatae, flexuosae, glabrae, caules pro magnitudine plantae crassiusculi, dense foliati, teretes, vaginis foliorum arete amplectentibus, striato-nervosis omnino tecti, folia patentia, falcata, ligulata, subcuspidata, crasse carnosae, 5 ad 7 mm longa, medio 2 ad 2,5 mm lata, racemi laterales pauci-(1—3-)flori, foliis vulgo breviores, nunc aequilongi, pedunculi breves, tenues, bractee acutae vel acuminatae, ovario longiores, flores minuti, tenues, glabri. Sepalum dorsale oblongum, breviter acuminatum, 3 mm longum, extus carinatum, sepala lateralia oblongo-lanceolata, acuminata, obliqua, extus nervo medio carinata. Petala oblique ligulata, acuta, dimidio superiore paulo dilatata, quam sepala distincte breviora et paululo angustiora. Labellum cuneato-oblongum, antice rotundatum, breviter apiculatum, petalis aequilongum, infra medium lamellis antice dilatatis, rotundatis, parallelis, usque supra medium decurrentibus praeditum. Columna brevis, 4,75 mm alta, suborbicularis, clinandrium peramplum, apice leviter et aequaliter trilobulatum, ovarium sessile, cylindraceum vix 2 mm longum. Flores viriduli. Fl. Septembri.

Subaëquatoriale andine Provinz. Bolivia, zwischen Moor bei Ingenio (R. S. Williams n. 4631)- — Mihi non visum.

Nota. Cl. Dr. Schlechter effugisse videtur, Reichenbachiiui jam multis aimib ante eorim nomine (ceterum haud characteristico) usum esse; nomen igitur mutandum fuit.

5. ***P. crystallinum*** Lindl. Orch. Linden. (4846) 48; Reichb. f. in Walp. Ann. VI. (1861) 822. — Radices longae, basi et in tertia inferiore caulium partim inter folia orientes, caules debiles, leviter tortuosi, satis dense foliati, ad 25 cm alti, vaginis foliorum delapsorum vestiti, internodia circ. 5 mm longa, vaginae siccae satis amplae, laminae lineari-ligulatae, saepius curvulae, sub apice minute ciliato-denticulatae, apiculatae, vivae certe succulentae, exsiccatione valde rugulosae, ad 4,8 cm longae, 2,5 mm latae. Racemi crebri, circ. 4 mm longi, quam folia breviores, pedunculi basi vaginula hyalina vestiti, 2- ad 3-flori, bractee naviculares, lanceolatae, acutae, minutissime denticulatae, pedicelli vix $\frac{3}{4}$ mm longi, trilobati. Sepalum dorsale anguste oblongum, obtuse acutatum, lateralia majora, ovato-oblonga, acuta, omnia (lateralia altius) carinata, 4,25 mm longa,

vix V2 mm lata. Petala oblonga, acuta, apice hyalino-papillosa, vix 1 mm longa. Labellum toto ambitu obovato-oblongum («rhombeum ex Lindl.), apice obtusum, basi tuberculis 2 brevibus instructum, 4 mm longum. Gynostemium brevissimum, anguste marginatum. — Flores textura tenerrima, hyalini, vivi certe albidi vel luteoli. — Fl. Januario et Augusto (totum per annum?).

Subäquatoriale andine Provinz. Prov. Merida, in subalpiner Region (Moritz n. 4076!); auf dem Param6 de la Tulata in über 3000 m ü. M. (Linden n. 686).

Nola. Planta toto habitu *Dichaeam trichocarpam* Lindl. in memoriam revocat, est tamen *Pachyphyllum* genuinum. Folia viva certe carnosae vel succulenta, eziccatione valde corrugata et deformia. Flores inter minutissimos omnium Orcliidacearum, scripsi diagnosin juvante lente 40 x amplificante.

6. **P. parvifolium** Lindl. in Hook. Ic. pi. U. (1837) t. 4 17; Reichb. f. in Walp. Ann. VI. (4861) 823. — Gaules pauci, aggregate simplices s. pauciramosi, ad 48 cm longi, leviter flexuosi, basi tantum radicosi, distanter foliati. Folia ovalia, plana, vaginae ad 6 mm longae, modice carinatae, laminae obtuse acutatae, 1 ad 1,3 cm longae, 3 ad 4 mm latae. Spicae fere tot quot folia ilia subaequantur vel paulo breviores, plerumque 3-rarius ad 4-florae, bractee oblongae, obtusae, ovaria modice alata subaequantur. Sepala anguste oblonga vel lanceolata, acuta, concava, manifeste carinata. Petala paulo breviora, ceterum aequalia, obtusa, ecarinata. Labellum ambitu a petalis paulum diversum eis que aequilongum, lamellae vel tubercula in disco nulla. Gynostemium paulo brevius quam petala, toto ambitu oblongum, superne retusum, latissime marginatum, concavum. Flores ad 4 mm longi, ovarium subaequilongum. — Mihi non visum, ex icone supra citata.

Subäquatoriale andin Provinz. Peru, Ghachapoyas (Mathews).

7. **P. squarrosam** Lindl. in Tayl. Ann. and Mag. of Nat. Hist. XV. (N. S. I.) (4845) 407; Reichb. f. in Walp. Ann. VI. (1861) 823. — Caules basi tantum radicosi, radicibus longissimis, crassiusculi, curvuli, simplices vel pauciramosi, 45 ad 22 cm longi, dense foliati, foliis arete approximatis, vaginae oblique resectae, margine ciliatae, dorso modice carinatae (caules hinc subancipites) nitidae, irregulariter corrugatae, laminae lanceolatae vel lineari-lanceolatae, falcitim reflexae, siccae valde corrugatae et deformes, sub apice minute denticulatae, 4 ad 4,2 cm longae, 4 mm latae, carnosulae, plus minus manifeste carinatae, carina in apiculum exeunte, racemi quam folia bene breviores, pauciflori, fere tot quot folia, bractee ovatae, acutae, pedicellos cum ovaris subaequantur, ovaria trigona. Sepala late oblonga, apiculata, lateralia modice carinata, omnia concava. Petala lanceolato-oblonga, acuta. Labellum obsolete trilobum (si mavis oblongum, antice plica insiliente trilobatum) acutum cum callis 2 fere medio in disco haud multum elevatis. Gynostemium latissime marginatum, superne retusum, vix trilobum. Flores 2,5 ad 2,75 mm longi. — Fl.?

Subäquatoriale andine Provinz. Columbien, Popayan (Hartweg, L. Linden n. 266!).

Nota. Haec species primum a v. v. cl. cl. Ruiz et Pavon ad genus *Femandexia* relata est, quo quid em nomine georico usi vel abusi sunt plures scriptores rerum botanicarum. Adest specimen herbarii Ruiz et Pavon in herb. Vindobonensi.

8. **P. favosifolium** Kränzl. n. sp. — Gaulis simplex vel basi tantum ramosus quasi prolifer, validus, strictus vel vix curvatus, ad 22 cm altus, 5 mm crassus leviter compressus, dense foliatus, folia raos decidua, vaginae breves, 5 mm longae et latae, nervis prominulis, laminae ceterum reticulata-nervosae, oblongae, acutae, compressae, margine minute denticulatae, subtus punctato-favosae, 2 cm longae, 3 ad 4 mm latae vel rectius altae, nitidae, quasi vernixiae ut etiam vaginae, racemi fere tot quot folia, breves, pedunculi fere in axillis foliorum absconditi, bractee minutae, infimae (inanes) fere spathaceae, obtusae, superiores (floriferae) ovatae, acutae, flores pro rata conspicui. Sepala ovata, acuta, argute carinata, concava, a costis ovarii interstitio brevissimo sejuncta, 8 mm longa, basi 2,5 mm lata. Petala oblonga, obtuse acutata, aequilongae, 3 mm lata, ecarinata. Labellum ligulatum, apice obtusum, e basi medium usque

vix dilatatum, a basi medium in discum lincis 2 vix prominulis, ibi in lamellulas breves 4 (per pañ a postpositas) evolutis praeditum, totum labellum 6 mm longum, circ. 4,25 mm latum. Gynostemium e basi lata carnosula dilatatum, superne suborbiculare, membranaceum, vix crenulatum, anthera elongata, antice obtusa, glandula linearis, stipes s. caudicula dimidium usque simplex, deinde in crura 2 divisa, capsulae mihi non visae. Flores intense coccinei. — Fl. Octobri.

Subaëquatoriale andine Provinz. Golumbien, Dpt. Antioquia, bei Sonson in 3300 m ũ. M. epiphytisch (Kalbreyer n. 1935!).

Nota. Planta habitu *P. distichi* H. B. K. a quo differt colore lorum et structura calli labelli in ilia specie (ut in omnibus aliis) bipartiti, hic tamen quadripartiti. Adest ceterum linea crassiuscula a basi in medium discum decurrens quam in aliis speciebus frustra quaeres. Folia subtus faveolis numerosis praedita de quo caractere nomen sumpsit.

9. P. minus Schlechter in Fedde, Repert. X. (494 4—194 2. — »Epiphyticum, pusillum, 7—4 4 cm longum. Radices filiformes, elongatae, flexuosae, glabrae; caules dr̄ fleiuosi, teretes, vaginis foliorum amplectentibus striatis omnino obtecti, dense foliati, folia falcato-patentia, lanceolato-elliptica, acuminata, basi cuneata, vulgo conduplicata, 8 ad 4 2 mm longa, medio fere 3 ad 4,5 mm lata, giabra, textura carnosula; racemi laterales abbreviati, quam folia vulgo plus duplo breviores, 4- ad 3-flori, pedunculi fenues, glabri, bractee ovatae, acuminatae, ovaria superantes; flores minuti, tenues, glabri. Sepala ligulato-oblonga, acuminata, 4 mm longa; lateralia obliqua, dorso nervo medio carinato-incrassata. Petala oblique oblonga, breviter acuminata, quam sepala paulo breviora et paululo latiora. Labellum anguste oblongum, obtusiusculum, dimidio anteriore carinis 2 humilibus, parallelis ornatum, integrum, petalis aequilongum. Columna c. 2,5 mm alta, glabra, a basi quadrata, clinandrium valde dilatatum, obscure trilobatum, lobis aequilongis, semiorbicularibus, ovarium sessile, cylindraceum, 2,5 mm longum, glabrum; capsula ellipsoidea, breviter pedicellata, pendula, 6 mm longa, medio 3,5 mm diametro. De colore nil constat. — Fl. Novembri.

Subaëquatoriale andine Provinz. Bolivia, auf Bäumen bei Unduavi, c. 3200 m ũ. M. (O. Buchtien sine n.).

Nota. Mihi non visum. Si descriptionem cl. autoris recte legam species praecedenti simillizna est.

4 0. **P. falcifolium** Reichb. f. in Linnaea XLI. (4 877) 32. — Gaules complures nggregati, debiles, 4 0 ad 20 cm longi, tortuosi (an exsiccatione?), basi tantum radicosi, foliati, internodia 3 ad 4 mm longa, vaginae foliorum valde rugosae, praesertim longitudinaliter sulcatae, margine ciliatae, laminae lineares, complicatae, obtusae, sub apice minute ciliatae, apiculatae, falcatae, reflexae, ad 4 cm longae, 4,5 mm latae, racemi fere tot quot folia illaque aequantes vel subbreviores, basi vagina 4 ochreata vestiti, supra 3- ad i-flori, bracteis superioribus inanibus (vel forsā floribus partim succedaneis?), bractee ovatae, acutae, quam pedicelli 1 mm longi vix semilongae. Sepala ovata, acuta, concava, lateralia majora, basi paululum obliqua. Petala ovata, acuta, subbreviora. Labellum ligulatum simplex, in tertia anteriore plica minuta insiliente quasi lobulatum, apice reflexo, acuto, discus lamellis 2 parallelis valde obscuris instructus. Gynostemium latissime marginatum, margine superiore minute lobulatum, toto ambitu fere trapezoidum, basin versus minute angustatum. Totus flos circ. 4,25 mm longus et latus, phylla interna pro rata diminuta. — Fl. Septembri.

Subaëquatoriale andine Provinz. Ecuador, Loja (Jameson!).

Nota. Habitu affine *P. crystallino* Lindl. a quo differt floribus etiam inioribus, sepalis non carinatis, labello satis longiore et in anteriore parte callis 2 vix prominulis inatructo, gynostemio latissimo.

4 4. P. Hartwegii Reichb. f. in Bonplandia II. (1854) 24 9; Reichb. f. in Walp. Ann. VI. (4 864) 822; Xen. Orcb. I. (4 856) 4 66, t. 58. III, fig. 8—4 2. — *P. distichum* Lindl. in PL Hartweg. (4 846) 257 [ubi n. 4 44 0 a Reichenbachio citatur non invenendus] nee H. B. K. — Radices longissimae. Gaules crassi, validi, circ. 4 5 cm longi singuli vel pauci, dense aggregati, stricti vel ascendentes, dense foliati. Foliorum vaginae oblique abscissae, paulum a caule divergentes, margine non fimbriatae, laminae

oblongae vel ovato-oblongae, acutae, leviter complicatae, crasse carnosae, nitidae, 1,3 cm longae, 6 ad 7 mm latae. Racemi fere tot quot folia, illisque paulo breviores, pauciflori (3 ad 4), bracteae parvae, ovatae, acutae, quam pedicelli cum ovariis multo breviores, ovaria triquetra. Sepala basi profunde excavata (fere saccata dicenda), carinata (lateralia altius), triangula, acuta. Petala similia, breviora, basi Don excavata. Labellum toto ambitu elongato-rhombeum vel ligulatum, medio subdilatatum medio in disco tuberculis 2 valde reductis praeditum, apice obtusum. Gynostemium latum, apice obscure trilobulum. Pollinia satis ionga, stipes linearis. — Flores 3 mm longi, ovarium cum pedicello subaequilongum. Capsulae 6 mm longae, 3 ad 4 mm diametro, ellipsoideae, rudimentis perigonii coronatae.

Subaëquatoriale andine Provinz. Columbien, epiphytisch in Wäldern bei Pitayo in der Provinz Popayún (Hartweg n. 44f0!). Fehlt jedoch in den PI. Hartweg.

12. **P. Bucarasicae** Kranzl. n. sp. — Planta parva. Radices longae, tenues, caules 6 ad 12 cm alti, stricti, pauciramosi, ramis arete ascendentibus, dense foliati, foliorum vaginis infra tecti. Folia decidua, vaginae breves, obliquae, margine integrae, nervis prominulis praeditae, laminae oblongae, obtusae, complicatae, toto margine ubique manifesto fimbriatae vel fere denticulatae, carnosae, 1 cm longae, vix expansae 3 ad fere 3,5 mm latae, horizontaliter divergentes, leviter curvatae. Racemi fere tot quot folia, vix dimidium foliorum aequantes, bracteolis paucis obsitae, ut videtur semper 1-flori vel 2-flori, ulabastra triquetra. Sepala ovata, acuta, alte carinata, basi saccata, concava, 2 mm longa, basi vix $\frac{3}{4}$ mm lata. Petala oblonga, obtusa, ecarinata, aequilongum, 1 mm lata. Labellum anguste lineare, medio leviter contractum, subsigmoideum, deflexum, paulum supra dimidium lamellis brevissimis praeditum, petalis aequilongum, c. $\frac{1}{2}$ mm latis. Gynostemium e basi vix angustiore latissimum, suborbiculare, superne retucum, obscure trilobulum, lobulis rotundatis. Ovarium triquetrum, a perigonio floris incisura sejunctum. Flores sub antbesi semiaperti. Capsula subglobosa, 4 mm longa, 3 mm crassa. Flores pallide lutei, labellum albidum. — Fl. Decembri.

Subaëquatoriale andine Provinz. Columbien, Dep. Santander, bei Bucarasica in 3300 m ü. M. (Ralbreyer n. 918!).

Nola. Proxiimum videtur *P. Hartwegii* Reichb. f., differt tamen statura et ibi minoribus toto margine manifesto serrulato-ciliolatis et ab omnibus ceteris speciebus gynostemio adeo lato, ut maximum phyllum totius floris efficiat.

43. **P. distichum** H. B. K. Nov. gen. et spec. I. (1815) 339, t. 77; Kth. Syn. 1. 328; Lindl. Gen. et Sp. Orch. 208; Reichb. f. in Bonplandia III. 219 et in Walp. Ann. VI. 822; Xen. Orch. I. 165, t. 58, II. fig. 5—7. — Caules validi, crassi, stricti vel ascendentes, basi tantum radicibus praediti, ad 20 cm alti, tota longitudine marginibus foliorum delapsorum tecti aut dense foliati, vaginae transverse rugosae, oblique resectae, nitidae, margine non fimbriatae, dorso argute compressae, quo caules ancipites, laminae arete compressae, oblongae, plus minus falcatis reflexae, sub apice minute denticulatae, fere acinaciformes, ad $2\frac{1}{2}$ cm longae, 6 ad 8 mm altae, vix explanandae, racemi fere tot quot folia illis bene breviores, distincte bracteati, bracteae ovato-triangularae, acutae, pedicellos, cum ovariis longe non aequantes, ovaria argute triquetra. Sepala oblonga, obtusa, carinata, crassiuscula. Petala subaequalia minora, ligulata, acutiora. Labellum toto ambitu rhombeum, antice obtusum, tuberculo antice bilobo (vel 2 postice confluentibus) praeditum. Gynostemium superne valde dilatatum, trilobum, lobis rotundatis. Flores virides, 5 ad 6 mm longi. Capsula subglobosa, 5 ad 6 mm longa, 5 mm crassa, rudimentis perigonii coronata.

Subaëquatoriale andine Provinz. Ecuador, bei Loja und Gonzana in 1070 m ü. M. (Humboldt u. Bonpland!); bei Pangoa (Mathews n. 1062!); Columbien, Medellin (Patin?). Nach Paxton, Bot. Dictionary, der aber Mexiko als Heimat angibt, seit 1836 gelegentlich kultiviert.

14. **P. Pasti** Reichb. f. Xen. Orchid. I. (1856) 165, t. 58, I. fig. 1—4. — Caules singuli vel pauci, validi, stricti, ad 20 cm alti, 3 mm diametro, a basi apicem usque

foliati. Foliorum vaginae nitidae, paulum rugulosae, margine ciliatae, crasse carnosae, pleraeque, ad 8 mm longae, ad 5 mm latae. Racemi ex axillis fere omnibus orientes, folia paulum superantes, pauciflori, bracteae ovatae, acutae, ovaria cum pedicellis subaequantes, circ. 1 mm longae, ovaria leviter triquetra. Sepalum dorsale anguste oblongum, lateralia paulo longiora, vix obscurissime carinata. Petala ligulata, subbreviora. Labellum toto ambitu rhombeum, obtusum, calli s. carinulae medio in disco 2 breves, leviter curvatae. Gynostemium late marginatum, superne obtuse trilobum. Flores 3,5 mm longi, sicci pallide lutei. Capsulae rugulosae, triquetrae, 4 mm diametro. — Fl. Julio.

Subaëquatoriale andine Provinz. Columbia u. Ecuador. Vulkan von Pasto in c. 400 m ü. M. (Jamieson n. 439!); an Erdabbrüchen, öfter auch auf Bäumen auf dem Paramo de Mojanda über Otavalo in 3400—3600 m ü. M. (F. G. Lehmann n. 6225!). — Peru. Provinz Huamalies, Dep. Huaouco, Berge südwestlich von Monzon in 3400—3500 m ü. M. (Weberbauer n. 3327!, Jamieson ohne n.!).

15. *P. Herzogii* Schlechter in Meded. Rijks Herb. Leiden (1916) 80. — >Pusillum, erectum vel suberectum, pluricaule, 5 ad 10 cm altum. Radices filiformes,* glabrae, flexuosae. Gaules simplices, dense foliati, vaginis exsiccatione longitudinaliter rugosis omnino obtecti, folia falcato-patentia, crasse carnosae, complicata, elliptica, apiculata, 5 ad 8 mm longa, explanata 4—5 mm lata; racemi erecto-patentes, folia duplo fere superantes, distiche 6- ad 8-flori, pedunculo paucivaginulato, folio fere aequilongo, bracteae deltoideae, acutae, ovario pedicellato duplo breviores, flores in genere inter minores, albi, tenues, glabri. Sepala oblongo-ligulata, apiculata, nervo medio carinata, c. 2 mm longa. Petala oblique elliptica, apiculata, nervo medio carinata, quam sepala paulo breviora sed latiora. Labellum e basi cuneata ellipticum, breviter acuminatum, medio carinis 2 brevibus parallelis, semiellipticis ornatum, petalis aequilongum. Columna brevis, clinandrium peramplum, cucullatum, antberam rotundatam omnino occludens, ovarium pedicellatum, 2,5 mm longum. — Mibi non visum.

Subaëquatoriale andine Provinz. Im Moostepich des Nebelwaldrandes der Kämme bei Comarapa, c. 2600 m ü. M. (Uerzog n. 1946, blühend im April 1911).

Nota. Affine esse dicitur *P. cristallino* Lindl. vel *P. falcifolio* Schlechter rectius *P. confuso* Kränzlin appellando, differt primo aspectu racemis folia duplo superantibus. Mo iudice nil nisi *P. Pasti* Reichb. f. forma alpestris et vix separanda.

16. *P. Cuencae* Reichb. f. in Linnaea XLI. (1877) 31. — Gaules 25 ad 30 cm alti, basi tantum radicosi, validi, stricti s. (fortuito?) curvuli, simplices vel pauciramosi, omnino foliati, ad 4 mm diametro, vaginae foliorum oblique abscissae, valde rugulosae, nitidae, fere 10 mm longae, 4 ad 5 mm latae, laminae folia *Buxi sempervirentis* nostrae et magnitudine et textura aequantes, fere 2 cm longae, 8 nun latae, subtus carinatae, apice obtusae vel bilobulae, margine sub lente valida subtilissime denticulatae, racemi tot quot folia, pluriflori, folia subaequantes, bracteae ovato-triangularae, acutae, dimidium pedicelli (neque ovarii) subsuperantes, fere 2 mm longae, ovaria triquetra, cum pedicellis 4,5 ad 5 mm longa. Sepala ligulata, dorsale obtusum, lateralia sublongiora, canna elevata in apicem exeunte instructa, omnia, praesertim lateralia, concava. Petala ligulata, acuta, paulo breviora. Labellum ambitu panduratum, obtuse acutatum, calli medio in disco 2 satis crassi, rotundati. Gynostemium obtriangulum, trilobum, utrinque acutilobum, lobo mediano longiore, retuso, quasi quadrato. Flores 3,5 mm longi.

Subaëquatoriale undine Provinz. Ecuador, Surruccho bei Guenca (Jamieson!).

Nota. Planta robustissima, maxima omnium specierum adhuc notarum.

17. *P. serra* Reichb. f. in Bonplandia III. (1855) 219, in Walp. Ann. VI. 822; Xen. Orch. I. 167, t. 58. IV, fig. 13—17. — Caules 15 cm alti vel forsitan altiores, stricti, subancipites, foliorum vaginae longitudinaliter et transverse rugosae, ad 7 mm longae, ad 5 mm latae, laminae compressae, acinaciformes ancipitesque, 1,5 cm longae, 5 mm altae, racemi in ipsis vaginis foliorum occulti, quam folium multo breviores, pauciflori, bracteae triangularae, acutae, ovaria brevi-pedicellata aequantes, ovarium triquetrum,

2,5 mm longum. Sepala ligulata, acuta, carinata, praesertim lateralia, 3,5 mm longa, vix 1 mm lata. Petala ligulata, acutiora angustioraque. Labellum ligulatum, leviter panduratum vel utrinque paulum emarginatum, acutum, basi leviter rotundatum, tubercula vel calli 2 obscuri in disco. Gynostemium superne trilobum, lobulo mediano longiore, retuso. Flores flaveoli visi.

Subaëquatoriale andine Provinz. Peru, bei Chachapoyas (Mathews!).

18. F. peperomioides Kränzl. n. sp. — Caules ascendentes, plus minus curvuli, passim et praesertim basi ramosi, dense distichophylli, ad 20 cm alti, vix vel non compressi. Folia dorsiventralia, vaginae breves, triangulae, toto margine fimbriatae, laminae deciduae, basi leviter cordatae, late oblongae, antice rotundatae apiculataeque, toto margine fimbriatae, vivae certe carnosae, succulentae, siccae valde rugosae, 1 ad 1,2 cm longae, ad 7 mm latae, rectangulariter divergentes s. (saepius) reflexae. Racemi brevissimi. fere tot quot folia, plerumque triflori, quam folia multo breviores, bractee ovatae, acutae, flores semiaequantes, pedicelli et ovaria brevissima, tota inflorescentia ca. 4 cm longa, pedunculi basi vagina hyalina ipsis semilonga cincti. Sepala concava*, ovata, carinata, lateralia longiora quam dorsale et altius carinata, acuta, 2 mm longa (dorsale 1,75 mm). Petala ovata, acutiuscula, leviter concava, 1,5 mm longa, haec omnia margine hyalino-papillosa. Labellum toto ambitu leviter panduratum, antice obtusum, basi leviter concavum, lamellis 2 brevibus =b cohaerentibus in tertia superiore, totum labellum vix 1 mm longum. Gynostemium late emarginatum, superne trilobum. — Flores viridi-albi.

Subaëquatoriale andine Provinz. Columbien. An Bäumen bei la Vega, Prov. Pasto in 3300 m ü. M. (Kommt auch bei la Cruz in der Montaña Tajumbina vor.) Blüht im Juni (F. C. Lehmann ohne n.!).

Nota. Flores minutissimi omnium; scripsi diagnosin de floribus 40- ad 60-ies auctis. Folia et vaginae eodem modo fimbriatae ut in *Dichaeis* quibusdam. Tota planta potius *Peperomias* quasdam parvifolias in memoriani revocat quam *Pachyphylla*.

Species icone tantum nota.

19. P. pamplonense Kränzl. ru sp. — Caulis validus, vix 10 cm altus, validissimus, dense foliatus, vaginae foliorum oblique resectae, transverse rugosae, 1 cm longae, 5 mm latae. Folia teretifolia, superne sulcata, apicem versus subulata, ad 10 cm (!) longa, 5 mm crassa, erecta, leviter curvata, racemi . . .?, bractee . . .? Ovarium triquetrum. Sepala ligulata. lateralia potius ovata, basi certe latiora, carinata. Petala subsimilia, minora. Labellum subtrilobum, lobis lateralibus utrinque paulum prosilientibus, lobo intermedio multo minore anteposito, orbiculari, margine implicato (ergo concavo), si mavis labellum ovatum, antice plica insiliente subtrilobum, lobo intermedio ut supra descripto, carinatum, »facies media materie tenui pulvinata« instruta. Gynostemium anguste alatum, margo androclinii denticulatus.

Subaëquatoriale andine Provinz. Columbien, Pamplona bei las Vegas (nicht ganz sicher) in 3300 m ü. M. (Funk u. Schlim ohne n.!).

Nota. Est species adeo absimilis omnium adhuc descriptarum, quam etsi icone rudi tantum adhuc nota sit, tamen describendam esse puto. Folia teretia illis *Brassavolae* cujusdam similia in *Pachyphyllis* adhuc inaudita sunt, labelli indole species potissimum cum *P. squarroso* Lindl. comparanda videtur, quae labello plica insiliente subtriloba instructa est; materies pulverea tamen in medio disco plane abhorret a structura aliarum specierum. Gynostemium denique ocrte aequo modo diversum est, alis s. membrana oranino deficientibus.

Species excludendae.

P.? scandens Lexarza in Llave et Lex. Nov. Gen. **II** (1824) 28; Reichb. f. Xen. Orch. I. 4 68. »Radice lignosa scandenti; caule folioso erecto; foliis ovatis vaginantibus distichis; spica terminali bracteata.« — Fl. Septembri.

Mexico. Provinz Michuacan bei Huandacareo.

Nota. Cl. H. G. Reich enbach suspicatus est, esse *Barkeriam* quandam denuo non repertam.

P.? (**Pachiphilum**) **uniflorum** Lexarza I.e. 42. — Xen. Orch. I.e. 168. — Bulbis turbinatis unifloris, segmentis perigonii subrotundis.<

»Vidi earn floridam mense Junio, absque foliis in via Irapaei supra arbores.«

Sec. cl. H. G. Reichenbach *Epidendrum* quoddam ex affinitate *E. atropurpurei* Willd. aut *pyriformis* Lindl.

P. distichum hort. = *Dichaea grammoides* Lindl.

Species post opus absolutum publici juris factae mihi non visac.

P. micrangis Schlechter in Fedde, Repert. Beih. VII. (1920) 203. — »Epiphylicui, erectum. Caulis strictus vel substrictus, teres dense foliatus, vaginis foliorum striato-nervosis amplectentibus omnino tectus, 2,5 ad 2,75 cm diam. Folia patenlia, anguste oblonga, apiculata, crasse carnosula, carinata, 6,5—8 mm longa, medio fere ad 3,5 mm lala, glabra. Inflorescentiae folia haud excedentes, pedunculus paulum compressus, vaginam folii paulo excedens, racemus ipse brevis, 3—4-florus, bracteae ovatae, rarinatae, quam ovarium duplo breviores, flores parvuli, glabri. Sepala anguste oblonga, obtusiusculu, carnosula, 1-nervia, basi breviter connata, acute carinata, 3,5 mm longa, latemHa obliqua. Petala cum sepalis basi breviter connata, oblique oblonga obtusiuscula, quam sepala paululo breviora. Labellum basi cum sepalis breviter connatum, oblongum, obtusum, tertia parte apicali deflexum, ceterum erectum, superne microscopice papillosum, supra medium lamellis 2 parallelis brevibus, carnosulis, satis altis ormitura, circ. 3 mm longum. Colurana brevis 2,5 mm alta, clinandrium petaloideo-dilatatum, apice truncatum, breviter trilobum, ovarium triquetrum, cum pedicello 3 mm longum.«

Columbien. Staat Cauca, in 3000 m (M. Madero).

P. micranthum Schlcchter in Fedde, Repert. Beih. VII. (1920) 204. — »Epiphylicum, pupilliini. erectum vel ascendens, usque ad 12 cm longum. Caulis simplex vel parum ramosus, dense foliatus, teres, vaginis foliorum margine ciliato-dentatis omnino oh tectus. vix 1,5 mm diam. Folia falcato-potentia, lineari-ligulata, mucronulata, carnosula, carinata, basi attenuata, 3 ad 4,5 mm longa. Inflorescentiae axil lares, apice nutantes, pedunculus paulum compressus, 2—3 mm longus, racemus ipse abbreviatus, :)—4-florus, bracteae ovatae, carinatae, ovaria aequantes vel paulo superantes, flores in genere minuti, nutantes, glabri. Sepala oblonga, obtusa, 1-nervia, basi breviter connata. carinata, carnosula, 1 mm longa, lateralia obliqua. Petala oblique oblonga, obtusa, basin versus paulum angustata, basi breviter cum sepalis connata, quam sepala paulo breviora, textura tenuiora. Labellum subercctum, oblongo-linguiforme, subacutum, 1-nervium, basi cum sepalis breviter connatum quam petala subaequilongum, medio callis 2 leviter divergentibus lamelliformibus brevibus ornatum. Columna labelli di-inidium paululo superans, clinandrium pctaloideo-dilatatuin, apice truncatum, obscure Irilobum, ovarium pedicellalum triquetrum circ. 1,25 mm longum, glabrum.«

Columbien. Staat Cauca (M. Madero).

Nota. Hiie 1 species propfer petala et labellum sepalis adnata necnon labolli structuram •I *Urrlridotypum* Kränzl. vergunt et potius illi generi adscribantur.

P. Stuebelii Schlechter in Fedde, Repert. Beih. VII. (1920) 204. — »Epiphyticuin, erect urn, ad 20 cm altum, simplex vel paulum ramosum, caulis rigidus vel subflexuosus, teres, subdense foliatus, circ. 3 mm diam., vaginis atratis, striato-nervosis, margine superiore recurvulis omnino tectus. Folia patentia oblonga, mucronulata, margine muriculato-ciliata, carnosula, subtus carinata, basi subrotundata, 8 ad 10 mm longa. medio fere 3,5 ad 4,5 mm lata. Inflorescentiae quam folia breviores, 2- ad 3-flori, pedunculus paulum compressus, 6 ad 7 mm longus, bracteae ovatae, acutae, carinatae, quam ovaria pedicellata plus duplo breviores, flores illis *P. Pasti* Reichb. f. similes et fere aequimagni, glabri, nutantes. Sepala ovato-oblonga, subacuta, carinata, 3,5 mm longa, lateralia obliqua, quam intermedium altius carinatum. Petala oblique oblonga, apice triangulo-acuta, margine minutissime serrulato-denticulata, 3 mm longa, nervus medius cxtus carinato-incrassatus. Labellum erectura, in tertia parte anteriore

decurvulum, c basi elliptica concava; in tertia parte anteriore oblongo-ungustatum, obtusiusculum, marginibus praesertim apicem versus minute serrulato-denticulatis, callis 2 breviter subulatis, obtusiusculis, parallelis in medio ornatum, 3 mm longum, in'ru medium 4,5 mm la turn. Columna brevis, clinandrium petaloideum, cucullatum, supera** leviter trilobum, inclusum, 3 mm allum, explanatum apice 3 mm latum, ovarium clavatum, triquetrum cum pedicello 4 mm longum. — Fl. Novembri.c

Columbien. Vulkan Tolima, Paramo alto über 4000 m (A. Stuebel u. 24 3!).

Nota. Sec. cl. Schlechter affine *P. Pasti* Reichb. f. diflerre dicitur exceptis aliis <fui-husdam characteribus callis 2 lamelliformibus labelli.

3. Centropetalum Lindl.

Centropetalum Lindl. Sert. Orchid. (4 839) a. 24 in not.; Keichb. f. in Walp. Ann. VI. (4 861) 924; Endl. Gen. (4 844) Suppl. 1. n. 4 506; Enchirid. 4 4 2; Meissn. Gen. (4 842) 379; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. HL 570; Pfitzer in Engler-Prantl, Pflzfam. II. 6. 207. — *Nasorda* Lindl. in Benth. Pl. Hartweg. (4 844) 4 50; Reichb. f. in Walp. Ann. VI. (4 864) 925; Lindl. Orcn. Linden. 48; Reichb. f. Xen. Orch. I. 97, t. 38; Pfitzer in Engler-Prantl, Pflzfam. II. 6. 207. — Sect. *Centropetali* Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. 574.

Sepala subaequalia, libera vel lateralia partim connata, plus minus carinata (praesertim lateralia) mentum breve formantia. Petala sepalis subaequalia vel latiora. Labellum basi cum gynostemio connatum vel subliberum, brevi-unguiculatum vel sessile, integrum vel plica minuta insiliente subtrilobum, ecallosum. Gynostemium interdum basi dilatata cum labello sacculum formans, petaloideum vel membranaceo-dilatatum, oblongum vel plus minus lobulatum, anthera alte descendens vel deflexa, convexa, unilocularis, pollinia 4 membrana antherae affixa partim sejuncta, stipites 2 plus minus connati vel basin usque liberi, glandula linearis, oblonga vel ovata. Gapsula parva, subglobosa, tricostata. — Plantae epiphyticae, ebulosae, plerumque parvae. Folia disticha, plana, plus minus dorsiventralia vel (rarius) equitantia, carnosa, decidua, margine interdum fimbriata. Flores parvi, saepius purpurei vel sanguinei, pauci, ex axiHis foliorum superiorum orientes. Omnes Species regionis subaequatoriali-andinae incolae.

Nota. Opinionem v. v. cl. cl. Benth am et Hooker f. secutus sum, qui haec 2 genera *Centropetalum* Lindl. (1839) et *Nasoniam* Lindl. (4 844) sub nomine prioris in unum contraxerunt. Ut jam aliis locis exposui, unicus character etsi gravissimus ad constituendum genus nunquam sufficit. Cum hoc loco character distinctivus sumptum sit de pollinio (saepissime e floribus reinoto), multo prudentius et cautius mihi videtur, unum genus admittere, praesertim cum omnes alii characteres ad sustinendum genus *Nasoniam* deficiant, quamvis pleraeque species adhuc sub nomine *Nasonia* sensu restrictiore descriptae sint nee sub nomine *Centropetalum*.

Clavis specierum.

- A. Sepala lateralia mentum breve formantia, labellum a basi gynostemii liberum.
- a. Labellum cuneatum, antice rotundatum, subbilobum, basi tuberculis 2 minutis instructum. 4. *C. distiehwn.*
 - b.* Labellum antice lanceolatum, lamellis 2 minutis praeditum. 2. *C. Harhuegii.*
 - c. Labellum ligulatum.
 - a. Lamellae in disco satis longae, divergences, antice forcipis instar coovergentes. 3. (*7. sanguineum.*)
 - p. Lamellae 2 in disco antics abruptae. 4. *C myrtiUus.*
- B. Sepala lateralia non in mentum producta. Labellum cum basi gynostemii connatum.
- a. Labellum late oblongum vel suborbiculare, callus minutus bilobuluB in basi. 5. *C nigrb-signatum.*
 - h. Labellum late cordatum, callus parvus linearis 6. *C. ionantherum.*

- c. Labellum obovatum, lamellae 2 rotundatae in disco . . . 7. *C. punctatum*.
 d. Labellum orbiforme, basi callo parvo excavato instructum 8. *G. Warscewiczii*.

1. *C. distichum* Lindl. in Benth. Pl. Hartweg. (4844) 150; Reichb. f. in Walp. Ann. VI. (1861) 924. — Caules singuli, simplices, curvuli, distichophylli, leviter ancipites, ut plurimum 10 cm longi, vaginae longitudinaliter sulcatae, margine minutissime ciliolatae, 2 ad 3 mm longae, laminae e basi paulo angustiore paulum dilatatae compressae, lineares, acutae, leviter falcatae reflexaeque, sub apice minutissime denticulatae, ad J cm longa, ± mm lata. Racemi brevissimi ex axillis foliorum apicalium, bractee ovatae, acutae, hyalinae, quam pedicelli cum ovarii multo breviores, illi 8 ad 10 mm longi, ovaria obscure triquetra. Sepala mentum breve formantia, ovato-lanceolata, acuta, 0 mm longa, vix 2 mm lata. Petala ovata, acuta, aequilonga, basi 3 mm lata. Labellum a gynostemio liberum, brevissime unguiculatum, toto ambitu e basi late cuneata antice rotundatum, fere semicirculare, flabellatum, antice subbilobulum, in ipsa basi tuberculo parvo, supra excavato instructum, 1 cm longum, 1,3 cm latum. Gynostemium petaloideum, utrinque late alatum, convolutum, androclinii cucullus roximus, anthera antice acuta, stipites 2 lineares, glandula parva. Flores lutei.

Subaëquatoriale andine Provinz. Peru. Cbachapoyas (Mathews!; Hübsch, ex Reichb. f.). — Ecuador. An Bäumen, welche mit Lebermoosen und *Sticta* bewachsen sind, bei San Lucas bei Loja (F. G. Lehmann ohne n!).

2. *G. Hartwegii* (Reichb. f.) Kränzlin. — *Nasonia Hartwegii* Reichb. f. in Xen. Orchid. I. (1855) 97; Walp. Ann. VI. 926. — *N. punctata* Lindl. in sched. (non in Pl. Hartweg. 150). — Planta parvula. Caules valde curvati, crassiusculi, dense distichophylli satis eras si, ad 10 cm longi, ultra 3 mm diametro. Foliorum vaginae margine minutissime ciliatae breves, nitidae, longitudinaliter costatae, laminae lanceolatae, acutae, valde carnosae, exsiccatae valde rugosae, acutae, margine, praesertim sub apice minute denticulatae, ad 2 cm longae, 5 mm latae. Racemi ex axillis superioribus caulis, brevissimi, 1- ad 2-flori, bractee minutae quam pedicelli cum ovarii multo breviores, 1,5 cm longae, ovaria triquetra. Sepala ovata vel triangula, praesertim lateralia alte carinata, mentum formantia, omnia acuta, 8 mm longa, basi 1,5 mm lata. Petala oblongo-lanceolata, brevi-acutata, aequilonga, 5 mm lata. Labellum in ipsa basi leviter excavatum, antice lanceolatum, obtuse acuta turn, medio undulatum, ceteris phyllis aequilongum, iamellis 2 brevibus haud procul a margine in medio disco praeditum, t mm latum. Gynostemium late membranaceo-alatum, superne minute lobulatum, anthera de vertice androclinii deflexa, basis gynostemii cum ilia labelli saccum vel calcar spurium formans. Capsula globularis, trigona vel tricostata, 1,4 cm longa, 8 ad 9 mm crassa.

Subaëquatoriale andine Provinz. Colombia. Pasto (Triana n. 1371!, Hartweg n. 1416!); Medellín (Roetz!); auf Bäumen in geschlossenen, ziemlich feuchten Wäldern, Westabhänge der Zentral-Cordillere des Cauca in 3000—3300 m (F. C. Lehmann n. 964!).

Not a. Differt ab aliis speciebus statura validiore, foliis magis appianatis quam teretibus, labello angusto, gynostemio cum labello partim connate. Speciei hujus specimina satis frequentia a cl. cl. Hartweg et Lehmann collecta in herbariis suppetunt.

3. *G. sanguineum* (Lindl.) Kränzlin. nov. comb. — *Nasonia sanguinea* Lindl. Orch. Linden. (1846) 18; Reichb. f. in Walp. Ann. VI. (1861) 927; Xen. Orchid. I. 98. — *Nasonia robusta* Schlechter in Fedde, Repert. Beih. VIII. (1921) 109. — Caules basi raris, validi, imo crassi, recti vel vix curvati, dense distichophylli, ad 25 cm alti vel altiores, cum vaginis foliorum 5 ad 6 mm crassi. Foliorum vaginae siccae proinde (longitudinaliter) sulcatae, 7 mm longae, ad 5 mm latae, laminae plerumque mox deciduae, ligulatae, acutae, carinatae, valde carnosae, sub apice minutissime denticulatae, 4 ad 5 cm longae, 5 ad 7 mm latae, nitidae. Racemi brevissimi fere tot quot folia 1-flori (interdum biflori?), pedicelli cum ovarii triquetris 1,2 cm longi. Sepala oblonga, obtuse acutata, lateralia argute carinata et cum pede gynostemii mentum breve

formantia, 7 vel 8 mm longa, vix *i* mm lata. Petala obovata, brevi-acutata, aequilonga, ad 3 mm lata. Labellum a latere visum fere sigmoideum dicendum, toto ambitu ligulatum, apice obtusum, lamellis 2 ad medium discum descendentibus antice forcipis instar convergentibus instructum, medio leviter contractum, ceteris phyllis aequilongum. (gynostemium e basi angustiore superne valde dilatatum, subpentagonum, apice breviter acutatum. Flores intense rubro-aurantiaci. — Fl. Februario. — Fig. 3 2?: a—/*.

Subaëquatoriale andine Provinz. Columbian. Provinz Santander, auf der Sierra Pelada in 3300 m ü. M. (Kalbreyer n. 740!), Schluchten des Vulkans Tolima in 2000 m ü. M. (Linden n. 4 274!). — Ecuador, Chimborazo in 3000 m ü. M. (Sodirol ohne n.).

Not a. Planta valida et habitu generali et structura labelli transitum praebet ad *Dichaeam*, etiam copia racemorum cum illa specie connexa est. Folia inusitate magna et plana pro *Cenropetalo* sunt; ceterum ab hoc genere non separanda videtur. Diutius haesitavi, an unica species ad mitem da sit an 3, adest enim specimen Kalbreyerianum medium tenens chara Ueribus suis inter Lindeniana et Sodirolanum. Cum tamen omnia specimina nobis adhuc nota ex una fern eademque regione Andium allata sint, melius et scientiae nostrae propitius existimo pro speciebus 3 labentibus unam proponere. — Qui nos sequentur botanici videant, quid faciendum.

4. *C. myrtillus* (Reichb. f.) Pfitzer, Vergl. Morphol. (1882) 16. — *Nasonia Myrtillus* Reichb. f. in Bonplandia III. (1855) 197, Xen. I. 99, t. 38, III. fig. 15—20; in Walp. Ann. VI. 926. — Radices longiusculae. Caules ascendentes, curvuli, ad 10 cm longi, tenues, vaginis foliorum delapsorum omnino tecti, vaginae paucicostatae, breves, margine sub lente valida microscopice fimbriatae, laminae breves late oblongae, obtuse acutatae, margin at ae, 1,5 cm longae, 5 ad 7 mm latae, coriaceae, moi deciduae. Pedunculi brevissimi bibracteati, bracteae parvae, ovatae, acutae, pedicellus superne in ovarium triquetrum transiens. Sepala oblonga, acuta, lateralia basi rimentum vix conspicuum formantia, dorsale 1 cm, lateralia 1,2 cm longa, acuta, obscure carinata. Petala oblonga, brevi-acutata, paulo breviora, 1 cm longa, 3 mm lata. Labellum toto ambitu ligulatum, antice potius lanceolatum, acutum, medio levissime constrictum, basi cum pede gynostemii connatum, lamellulae in disco 2 breviusculae, antice abruptae, totuin labellum 8 ad 9 mm longum. Gynostemium late alatum, petaloideum, superne repandum vel lobulatum, anthera antice longe producta, retusa, glandula pro rata magna, rostello longe descendenti affixa, stipites 2 basin usque liberi. — Flores purpurei. — Fl. Septembri.

Subaëquatoriale andine Provinz. Columbian, Provinz Soto am Vulkan Bucaramanga (Schlim ohne n.); Wälder bei Pasto (Jamieson n. 442!, Rimann!, F. G. Lehmann n. 508!); bei Corales am Puracé in %100 m (F. C. Lehmann!).

Nota. Folia potius illa *Vaccinii vitis idaeae* quam *myrtitti* in memoriam revocant, sunt ceterum multo ininora quam in illis speciebus.

5. *C. nigro-signatum* Kränzl. in Engler's Jahrb. XXXVII (1906) 388. — Radices longae. Gaules simplices, erecti vel leviter curvuli, in partibus inferioribus medium wsque nigrescentes, ad 10 cm longi, dense distichophylli. Foliorum vaginae transverse rugulosae, ad 3 mm longae et latae, laminae basi ipsa paulum contractae, articulatae, tamen satis firme vaginis adhaerentes, lanceolatae, acutae apiculataeque, 1 ad 1,8 cm long'ae, ad 3 mm latae, siccae valde rugulosae. Racemi in superiore parte caulium 1- vel 2-flori, brevissimi, bracteae hyalinae, pedicellos tenues, fere filiformes longe non aequantes, pedicelli cum ovariis triquetris 1,3 cm longi. Sepalum dorsale lanceolatum, acutum lateralia subaequalia, basi leviter dilatata, tamen haud mentum propriura formantia,* omnia praesertim lateralia carinata, 8 ad 9 mm longa, 2,5 mm lata. Petala oblonga, acuta, subduplo latiora, fere 4 mm lata. Labellum late oblongum vel sub-orbiculare antice minute bilobum, nervi basiales non incrassati, callus minutissimus superne bilobus in disco paulum ante basin, totum labellum 1 cm longum et latum. Gynostemii cucullus latissimus, 5,5 mm latus. Capsulae trialatae, 1 cm longae. Flores scarlatini, labellum extus macula nigra notatum. — Fl. Maio.

Subaëquatoriale andine Provinz. Peru, Provinz Chota, Dep. Cajamarca, Berge westlich von Huambos, Hartlaubgehölz in 2700—3200 m ü. M. (Weberbauer n. 4178!).

Nota. Accedit ad *C. (Nasioniam) ionantheram* Reichb. f. quae tamen iloribus luajoribus et labello manifesto coidato diversa. Est certe species pulchra et colendi digna. Floribus destituta planta *Paehyphyllis* quibusdam ex affinitate *P. capitati* Kränzl. vel *P. pectinati* Reichb. f. cooiparanda est.

(> *G. ionantheram* (Reichb. f. et Warsc.) Kränzl. — *Naaonia ionanthera* Reichb. f. in Bonplandia II. (4 854) 99 et in Walp. Ann. VI. (4 861) 926; Xen. Orch. I. 98, t. 38. H, fig. 1—44. — *N. dmiabarina* Lind. et Reichb. f. in Gard. Chron. (4 867) 544. — Radices crassiusculae longaeque. Gaules ascendentes, curvuli, satis crassi, dense distichophylli. Foliorum vaginae valde rugosae, 5 mm longae, laminae carnosae, siccitate valde rugosae, ancipites, acutae, subtus medium usque carinatae, supra medium arete reflexae, ad 2 cm longae, 2 ad 3 mm crassae, racemi brevissimi, uniflori, ex axillis supremis orientes, bractee ovatae, acutae, ovario pedicellato pluries breviores. Sepala ovato-triangula, levissime carinata, lateralia basi non mentum formata, ad 1 cm longa, basi 3,5 mm lata. Petala ovata, acuta, aequilonga, ad 5 mm lata. Labellum late cordatum, obtuse acutatum vel obtusum, basi tantum callo parvo, lineari, antice bilobulo praeditum, 4,3 cm longum et basi 4 ad 4,2 cm latum, utrinque cum margine gynostemii connatum. Gynostemium ample marginatum, toto ambitu obtriangulum, superne cucullatum, cuculli margine integro. — Flores intense cinnabarini, anthera saturate violacea. Capsulae subobliquae, fusiformes, curvulae, 4,8 cm longae. — Species mihi haud visa [specimina in herb. Vindobonensi frustra quaesivi], diagnosin scripsi ex iconibus quibusdam nigris et coloratis.

Subaëquatoriale andine Provinz. Peru, im Hochgebirge (v. Warscewicz).

Nota. Ut ex iconibus, quae solae suppetunt, conspicitur, planta habitu *C. punctato* (Lindl.) Kränzl. simillima, quae tamen accuratius examinata ab illa plerisque characteribus discrepat, certe propius ad *Centropetalata* vergit quam ad *Nasioniam* sic dictam. — Facere non possum, quin cum hac specie conjungam *Nasioniam cwmabarinam* Lind. et Reichb. f., differunt enim ambae characteribus nimium vilibus et eodem fere loco collectae sunt.

7. *G. punctatum* (Lindl.) Kränzl. — *Nasionia punctata* Lindl. in Pl. Hartweg. (4 844) 4 50; Reichb. f. in Walp. Ann. VI. (4 864) 925; Xen. Orch. I. 97; Bot. Mag. t. 574 8. — Radices longissimae, tenues. Gaules leviter curvuli s. recti, ad 8 cm longi, rarius longiores, dense distichophylli. Foliorum vaginae longitudinaliter costatae, irregulariter rugulosae, 5 mm longae, laminae lineares vel lanceolatae, acutae, reflexae, vivae carnosae, siccae valde rugulosae, fere 2 cm longae, 4 mm latae, sub apice microscopice denticulatae. Racemi ex axillis supremis orientes, brevissimi, bractee late ovatae, acutae, quam pedicelli cum ovariis paulo breviores. Sepalum dorsale oblongum, apiculatum, cucullatum, lateralia circ. medium usque connata, non mentum formantia, parte libera oblonga, acuta, medio carinata, omnia 8 ad 40 mm longa, medio 3,5 mm lata. Petala obovato-oblonga, brevi-acutata, aequilonga, 5 mm lata. Labellum cum basi gynostemii connatum, ab illo rectangulariter divergens, toto ambitu obovatum, medio leviter constrictum, quasi trilobum, lobis lateralibus parvis rotundatis, lobo intermedio (expanso) semicirculari cum callis s. lamellis 2 brevibus (scutello — Hook, f.) in disco inter lobos laterales, totum labellum 5 mm longum et antice latum. Gynostemium latissime marginatum, superne trilobum, crenulatum, rostellum longum, alte descendens, in apicem pro due turn, anthera antice longe products, acuta, glandula quadrato-oblonga, stipes longus, latiusculus, linearis, apice tantum in crura 2 divisus, ovarium triquetrum. — Flores rosei, violaceo-punctati. Capsula trilobata ad 4,2 cm longa, 8 mm diametro. — Fl. Octobri.

Subaëquatoriale andine Provinz. Ecuador. Loja, in den Bergen von el Sisme in 2700—3300 m ũ. M. (Hartweg n. 844!, F. G. Lehmann!).

Nota. Planta toto habitu a *Oentropetalis* genuinis omnino non distinguenda, differt ut exposui characteribus labelli et praecipue stipitis ab illis; sepala lateralia medium usque in unum connata, qui quidem character cum a specie in speciem mutetur vilis pretii habendus est.

8. *G. Warscewiczii* Reichb. f. in Bot. Ztg. X. (4 852) 706; Xen. Orchid. I. 96, t. 38. I, fig. 4—5; Walp. Ann. VI. 924. — *C. distichum* (forma alpestris) Lindl. in Benth. Pl. Hartweg. (4 844) 4 50. — Gaules singuli, erecti vel leviter curvuli, ad 8 cm

alti, dense distichophylli. Foliorum vaginae breves, longitudinally sulcatae, margine sub lente valida minutissime fimbriatae, laminae lineares, teretes, obtuse acutatae, recurvatae, subfalciformes, ad 1 cm longae, 1,5 mm crassae, superne minute sulcatae, sub apice minute denticulatae. Racemi singuli ex axillis foliorum supremorum orientes, pedunculi brevissimi, bractee 2 hyalinae, ovatae, quam pedicelli cum ovariis triquetris multo breviores; pedicelli 1 cm longi. Sepala ovato-triangularia, acuta, 6 ad 7 mm longa, basi 1,25 mm lata, lateralia basi inter se et cum pede gynostemii breviter connata. Petala oblonga, acuta, aequilonga, plus duplo latiora (3 mm). Labellum basi cum gynostemio connatum, toto ambitu rhombeum, lateribus basilaribus rectis, lateribus anticis leviter curvatis, antice minute bilobum, basi callo parvo excavato instructum, totum labellum 8 ad 9 mm longum, 10 mm latum. Gynostemium petaloideum, androclinii limbus minute denticulatus. Flores purpurei, suaveolentes.

Subaequatoriale andine Provinz. Ecuador, Hochgebirge von Loja (von Warszewicz!).

Nota. *C. disticho* Lindl. toto habitu simillimum, differt tamen sepalis basi et inter se et cum gynostemio connatis et ambitu labelli basi exacte cuneati, antice leviter tantum curvati nec semicirculari ut in illa specie. An sint suaveolentes (lores *C. distichi* nescimus, colorum ceterum ambae species diversae sunt.

4. *Dichaea* Lindl.

Dichaea Lindl. Gen. et Sp. Orch. (1833) 208 et in Hook. Journ. of bot. I. (1834) 5; Endl. Gen. 203; Poepp. et Endl. Nov. gen. et sp. II. 3; Meissn. PI. Vase. 378; Reichb. f. in Walp Ann. VI. (1861) 823; Griseb. Fl. Brit. West-Ind. Isl. 024; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. 556; Pfitzer in Engler-Prantl, Pflzfam. II. 6. 206; Cogn. in Fl. Bras. III. 6. 483 et in Urban, Symb. antill. VI. 618; Fawcett et Rendle, Fl. Jamaica I. 135; Schlechter in Orchis VIII. (1914) 97. — *Fernandezia* (e. p.) Ruiz et Pav. Fl. per. et chil. Prodr. (1794) 123; Fl. peruv. et chil. (1798) 239; Pers. Syn. II. 517; Poiret in Diet. sc. nat. XVI. 45!; Spreng. Syst. veg. III. 682 et 744. — *Epitheeia* Knowl., et Westc. Flor. Cab. II. (1838) 167 t. 87; cf. Benth. et Hook. f. Gen. III. 529 in adnot. sub *Sarcochilo* et Ind. Kew. 4. 748 [= *Epidendrum glaucum* Lindl.]; Schlechter in Orchis VIII. (1914) 100. — *DicJiaepsis* Pfltz. in Engl.-Prantl, Pflzfam. II. 6. (1888) 207.

Sepala subaequalia, lateralia saepius basi paulum obliqua, cum pede gynostemii plus minus elongato mentulum perbreve formantia. Petala subaequalia, minorum. Labellum basi gynostemii affixum, plus minus longe unguiculatum vel rarius sessile, lamina ancoriformis utrinque in lobulos triangulos vel lineares, breves vel longiores, saepius brachiorum ancorae instar retrorsos dilatata vel lobi utrinque in angulos plus minus acutos reducti vel (rarius) omnino simplex, ecallosum, rarissime lineis longitudinalibus elevatioribus per discum decurrentibus praeditum. Gynostemium breve, erectum, exalatum, clinandrii margo posticus saepe more *Trichopiliae* denticulatus, anthera imperfecte bilocularis, antice retusa vel emarginata, plane convexa, pollinia 4 stipiti e basi angusta valde dilatata insidentia, sibi per paria incumbentia, glandula parva. Capsula ovoidea vel oblonga, muricata vel laevis, costae parum prominulae. — Herbae epiphyticae, non pseudobulbosae. Folia disticha aut cum parte vaginante in unum connata aut de vagina articulata decidua. Flores semper singuli, axillares, pedunculi fere semper basi vaginulis 1—3 cincti, apice bractea 1 (rarius 2) vel 2 muniti.

Species in omnibus provinciis Americae tropicae obviae. Caulis aut de ramis arborum longe dependentes aut in pulvinaribus muscorum vel supra saxa repentes.

Clavis sectionum.

- A. Foliorum laminae haud deciduae. Sect. **I. Eudichaea.**
- B. Foliorum laminae deciduae.
 - a. Sepala lateralia mentum non formantia. Sect. **II. Dichaeopsis.**
 - b. Sepala lateralia mentum manifestum formantia. Sect. **III. Maxillariopsis.**

Sect. I. Eudichaea Cogn. in Fl. Bras. 1. supra c.

[Hue etiam *Dichaeastrum* Gogn. in FJ. Bras. III. 6. (4 906) 490.]

- A. Folia toto margine fimbriata, pedunculi folia subaequantur.
Folia pro rata parva.
- a. Gynostemii pes in processum carnosum productus. \. *D. dliolata*.
- b. Gynostemii pes non productus, labellum ancoriforme. % *D. hystrurina*.
Ut praecedens, multo tamen minor et labellum ob-
ovatum. 3. *D. microscopiou*.
- B. Folia apice tantum fimbriata vel denticulata.
- a. Caules ad 50 cm longi vel longiores, plerumque penduli.
- a. Folia aequae longa ac lata, suborbicularia, pro rata
parva. 4. *D. Gryptarrhena*.
- /? Folia vix duplo longiora quam lata.
- I. Labellum e basi lineari ancoriforme, lobulis acumi-
natis retrorsis. 5. *D. Splitgerberi*.
- II. Labellum utrinque in angulum acutum auctum,
ligula infrastigmatica late triangula, ciliata 6. *D. tigrina*.
- III. Labellum obcuneatum, ligula infrastigmatica peni-
cillata. I. *D. his* trio.
- y. Folia ter longiora quam lata vel imo longiora, ple-
rumque rigida, duriuscula.
4. Labellum utrinque in lobulum longiusculum
retrorsum dilatatum. Petala linearia 8. *V. muricata*.
2. Labellum rhombeum, antice utrinque breviter
acutatum. Petala obovata. 9. *D. pendula*.
3. Labellum deltoideum, utrinque in lobos longos
lineareB divergentes auctum, antice rotundatum.
Petala oblongo-lanceolata. 4 0. *D. Tuerckheimii*.
4. Labellum basi cordatum, lobuli laterales trianguli,
valde incurvi. Petala oblonga. H. *D. retroflexa*.
5. Labelli lobi laterales late trianguli, obtusi, reflexi.
Flores subcartilaginei, extus verrucosi 12. *D. suaveolens*.
6. Labellum obovatum, simplex, utrinque angulatum
vel in dentem brevissimum dilatatum. Petala
oblonga. \ 3. *D. trichocarpa*.
7. Labellum toto ambitu suborbiculare. Petala
ligulata, acuta. Gynostemium paulum supra
basin tuberculo ascendente praeditum i 4. *D. maculata*.
Species propter flores deficientes haud satis
nota, tamen hie inserenda, foliis haud deci-
duis sexies longioribus ac latis discernenda
ab aliis 4 5. *Z. Dammeriana*.
- b. Caules ut plurimum 20 cm longi, stricti.
- a, Labellum e basi ipsa cuneatum, antice utrinque in
lobulum dilatatum, ligula infrastigmatica longissima. 4 6. *D. lagotis*.
- (j. Labellum ut in praecedente, ligula infrastigmatica
brevis. \ 7. *D. chiquindensis*.
- y. Labellum in lobos longos divergentes, non reflexos
dilatatum, ligula infrastigmatica linearis. 4 8. *D. vaginata*.
6. Labellum anchoriforme.
[Species 3, quarum % iconibus tantum notae, ex
his cl. Cogniaux sectionem suam *Dichaeastrum* a
me oppressam constituit, tertia a me proposita,

omnes meliore jure sub *Eudichaeis* sub fine sectionis militabunt.]

- I. Folia oblonga, vix duplo longiora quam lata. . . 19. *P. Jatifolia*.
 If. Folia lanceolata, folia ter vel quater longiora quam lata 20. *D. pumila*.
 III. Folia breviter ovata, minutissima omnium, 1 mm longa, 1,5 mm lata 21. *D. glabreseensis*.

1. *D. ciliolata* Rolfe in Kew Bull. (1917) 83. — Planta densissime caespitosu. Caules simplices vel rarissime ramosi, curvuli, dense foliati, ut plurimum 18 cm longi, plerumque breviores, foliorum vaginae baud articulatae, amplexicaules, marginibus in-crassatae, fimbriatae, valde nervosae, argute carinatae, laminae triangulae, rectangulariter divergentes s. saepius reflexae, acutae, margine dentato-fimbriatae, 2,5 ad 3 mm longae el basi aequilatae, pedunculi basi vagina 1 vestiti, apice bibracteati, 4 ad 6 mm longi, bractea altera ovata, acuta, altera linearis, utraque quam ovarium pilosum longior. Sepalum dorsale oblongum, acutum 5,5 mm longum, sepala lateralialia ovata, acuta vel breviter acuminata, ad 6 mm longa, basi sublaltiora, ad 2 mm lata, omnia, praesertim sepala, extus sparse verrucosa. Labellum e basi bicallosa cuneatum, ancoriforme, lobis lateralibus pro rata longissimis, triangulis, acuminatis, valde retrorsis, antice rotundato-triangulum, obtuse ucutatum, totum labellum 4,5 mm longum, 6 ad 7,5 mm latum. Gynostemium basi in processum latum pro due turn, pro rata magnum, 3 mm longum, late membranaceum, praesertim androclinium postice ample marginatum, ligula infrastigmatica nulla. Flores sicci flaveoli, vivi flavii, purpureo-maculati et vittali, labellum album, rostellum violaceum. Capsula oblonga (maturam non vidi) dense muricata. — **Fig. iA: a, b.**

Subaëquatoriale andine Provinz. Costa Rica (Endres!); near Cachi (H. C. Lankester ex Rolfe).

Nota. Est planta omnino singularis habitu *D. hystricinae* Ruichb. f. et cum hac specie facile confundenda, differt tamen caulibus plerumque numerosis, brachyphyllis, curvulis. Flores extus verrucosi, minores quam in illa specie, labellum etiam brevius, tamen lutius quam in *D. hystricina*, gynostemium porro valde diversum, est enim pro *Dichaea* longum et gaudet processu basilari, et androclinio postice late membranacco. — Adsunt specimina compluria optime conservata, florifera, dolendum tamen est quod cl. Endres nil profert de loco speciali. — Planta in herb. Reichenbach sub nomine nunquam publici juris facta *D. lycopodioides* Reichb. f. invenianda. Gl. Rolfe, qui plantam vivam cullam examinavit, addit, quae supra de coloribus dicta sunt.

2. *D. hystricina* Reichb. f. in Flora XLVIII (1865) 279; Griseb. Catal. 264; Sauv. Fl. Cub. 229; Cogn. in Urban, Symb. Antill. VI. 672. — Caules complures, penduli, simplices vel pauciramosi, graciles, compressi, ad 15 cm longi, dense foliati, foliorum vaginae argute carinatae, 1,5 mm longae, laminae haud deciduae, horizontaliter divergentes, lineari-ligulatae, apice et toto margine denticulato-ciliatae, ad 7 mm longae, 2 ad 3 mm latae, pedunculi folia vix vel non excedentes, in superiore parte caulium axillares, basi nudi, apice 1-bracteati, bractea ovata, acuta, ovarium pilosum obcelans. Sepala lateralialia oblongo-triangula, acuta, dorsale et petala paulo minora, potius lanceolata, acuminata, omnia ad 7 mm longa, vix 2 mm lata. Labellum e basi lineari, bituberculata sagittatum vel potius ancoriferum, lobis lateralibus triangulis, acuminatis, valde reflexis, antice rotundato-triangulum, apiculatum, totum labellum 5 mm longum, inter lobos laterales 6 mm latum. Gynostemium breve, crassum, ligula infrastigmatica nulla. — Flores sicci flavescens, vivi albi, labellum coeruleum (ex Tuerckheim). Capsula dense muricata 8 ad 9 mm longa, 5 mm crassa.

Westindische und Zentralamerikanische Provinz. Ost-Cuba, bei Monteverde (Wright n. 1487!); Guadelupe, bei Bains Jaunes (Dues n. 4075); Dominica, bei Laudat in 700 m ii. M. und bei Roseau (Eggers n. 973, Othmer n. 54); Grenada (Sherring n. 116, Broadway), bei Azemar und Grand Étang (Broadway). — Guatemala, Alta Vera Paz, bei Coban (von Tuerckheim n. 1641). — Costa Rica (Endres!).

Mola. Specimina a cl. de Tuercklium collecta omnibus cKiraclrihus quadrant cum illis, quae ex insulis Antillanis miserunt collectorcs supra enumerati.

3. *D. microscopica* Kränzlin n. sp. — Praecedenti similis, omnibus partibus nullo minor. Caules 2 ad ut plurimum 4 cm longi, debiles, simplices vel basi tantum ramosi, vaginae foliorum persistentium argute carinatae, ipsae et foliorum margines satis longe dentatae, folia saepius omnia secunda, curvula, recurvata, 3,5 ad 5 mm longa, basi vix $\frac{1}{2}$ mm lata, racemi in axillis foliorum superiorum, pauciflori (2—3), quam folia breviores, bractae ovalae, acutae, pedicellos aequantes. Sepala lanceolata, acuta, lateralia a medio apicem usque carinata, 1,5 mm longa. Petala aequalia, paulo breviora et latiora. Labellum obovatum, antice rotundatum, apiculatum, medio lamellis 2 brevibus pone marginem instructum, acquilongum, antice circ. $\frac{3}{4}$ mm \wedge tum. Gynostemium perbreve, suborbiculare, marginatum. Capsula subglobosa, granulosa, 3 mm longa, 2,5 mm crassa. — Flores lutei (concolores?).

Subaëquatoriale andine Provinz. Ecuador. An Bäumen, deren Äste mit *fittica* überwaesben sind, in der Nahe von Cuenca beim Tambo Maribinia in 3500 m ü. M. (F. C. Lehmann ohne n!).

Nota. Pnino aspectu cum anteccedentibus contundenda, accuratius examinata salis diversa videtur; est adhuc omnium in hoc generis minutissima.

4. *D. Cryptarrhena* Reichb. f. in sched. — Caules tenues, penduli, ad 50 cm longi basin versus rudimentis foliorum tecti, ceterum apicem usque dense foliati, polyphylli, sub apice pauciramosi, levissime frartiflexi, vaginae foliorum ancipites, foliorum vaginae 4 ad 5 mm longae et latae, haud deciduae, argute carinatae, quo caules ancipites, laminae latissime oblongae vel potius orbiculares, apice rotundatae, minute apiculatae, sublus carinatae, 7-nerviae, 7 ad 8 mm longae, 6 ad 7 mm latae, vivae pallide virides, siccae viridi-brunneae. Pedunculi foliis sublongiores, ad 1 cm longi, basi vaginulis pallidis vestiti, jam ex axillis foliorum infimorum paulum supra basin orientes (vidi in specimine allero :i cm supra basin ouulis), bractea 1 ovata, acula, ovarium dense papillosum multo superans. Sepalum dorsale obnavafo-oblongum, acutum, concavum, sepala lateralia ovalo-nblonga, acuta, subfalcaia, defloxa, extus minutissime papillosa, omnia 6 ad 7 mm longa, vix 2 mm lata. Petala lanceolata, acuminata, falcitum dettexa, quam sepala paulo minora. Labellum e basi ipsa cuneata dilatatum, utrinque in lobulum triangulum, recurvatum auctum, toto ambitu subquadratum, antice reclusum, triangulo-apiculatum, utrinque angulitium, sub anthebi convolutum, inde quasi trulliforme, ad 5 mm longum et latum, tolum perigonium pallide viride, sepala purpureo-punctulata, labellum fere omnino purpureum. Gynostemium breve, margo posticus androclini denticulatus, ligula infrastigmatica satis longa linearis, caudicula e basi angusta valde dilatata.

Subaëquatoriale andine Provinz. Costa Rica, ohne genaueren Stundort (Endres n. 28!).

Nota. Species distinctissima, (quae sub nomine a Ilclicubachio schedulae in scripto publici juris facio. Optimo iure nomen **rotundifolia** meret, laminae enim aequae longae ac latae observantur. Monendum videtur, hinc ex inimis axillis et solummodo ex his oriri, in partibus superioribus l'ruslid (jua^sivi).

5. *D. Splitgoiberi* Reichb. f. in Nedcr. Kruidk. Arch. IV. (1859) 327; Cogn. in Fl. Bras. IN. 6. 489. — Caules penduli, pauciramosi, interdum dichotomi visi, modice coarctati, polyphylli. Folia reciprociter divergentia, persistentia, vagina satis laxa, argute carinata, 2—3 mm longa, lamina oblonga vel elliptica, apice rotundata, breviter apiculata, margine undulata (an semper?), 1 ad 1,3 cm longa, 5 ad 6 mm lata. Pedicelli rarissimi, ex axillis foliorum orientes illosque vix aequantes, bractea integra tibi non visa. Sepala utrinque oblongo-ligulata, obtuse ucutata. Labellum e basi lineari sensim dilatatum, ancoriforme, lobi laterales trianguli, acuti, basin versus reflexi, antice obtuse arulatum, »angulis posticis aristaeformibus« ligula infrastigmatica nulla. Flores albi, ovarium dense pilosum, capsula muricata, niurices valde carnosae. — Fl. Majo.

Ostbrasilianische Tropenwaldzone. Holländisch Guiana. Surinam (Kappler n. 18*0!, Splitgerber n. 923!, Wullschlägel n. 548!).

Not a. Est species *D. muricaiae* Lindl. certe proxima, differt iam en et foliis et praecipue floribus certe minoribus et labelli structure. Diagnosin habitus sumpsi e specimimbus hob. Reichenbach, illam floris c notulis autoris et icone aolylicd satis rudi.

6. *D. tigrina* Reichb. f. in Schiller, Cat. Orch. 27 ex Hegel, Ind. sem. horti Petrop. (1868) 80. — *Pachyphijllumprocurnbem* hort. — Caulis 5 ad 10 cm longus, ramosus, dense foliosus, vaginis imbricantibus, carinalis, non articulatis, laminae oblongae, vel ovato-oblongae, obtuse acutatae, sub apire minute dentato-cilifitae, subtus sub lente valida glanduloso-punctatae, 1 ad 1,5 cm longae, fi ad 6 mm latae, pedunculi axiilaros, solitarii, basi vagina minuta membranacca vestiti, 1 ad 1,5 cm lougi, apicc unibracteati, bractea ovato-subrotunda, aruminata, ovarium glabrum ciic. nequans. Sepala pelalaeque elliptica oblongave, 6 — 7 mm longa. Labollum e basi late cuneata baud inulturn dilatatum, sagittatum, antice triangulum, aoutum, utrinque in angulum brevissimum, acutum, retrorsum produclum. Gynostemium breve, crassum, ligula infrastigmatia late triangula brevis, auriculatum, auriculis rostroque ciliatis. — Flores fiavidi vel lutescentes, coeruleo-picti, labellum coeruleo-alboque fasciatum. — E diagnosi autoris et icone satis rudi et speciminibus 2 cultis herbarii Berolinensis.

Tropisches Amerika. Blühte in Hamburg, scither verschollen.

7. *D. hiBtrio* Reichb. f. in Nederl. Kruidk. Arch. IV. (1859) 330. — »Foiis ligulatis, apicem versus attenualis, obi use acutis cum arislula, microscopice serrulnbs, sepalis tepalisque linearibus, acutis, labelli ungue lineari, obcuneato, dilatato, ligula infra-stigmatica basin versus gynostemii lineari, truncata, brevi-penicillata. Flores pallMi, violaceo-punctati, labellum violaccuro.*

Venezuela (Lansberg).

Nota. An praecedens? Quadrat cum *D. tigrina* Reichb. f. charactenbus pluribus quorum gravissimus ligula infrastigmatica penicillata s. ciliata, color porro in utraque specie simillunus si non idem, labellum in *D. histrione* fugacissime descripluai est (ut omnes species in opu-culo illo), discrepant sepala petalaeque, quae in priore specie certe oblongd sunt, m *D. hisirionc* linearia describuntur. Si non una ead«mqc bpecies, certe quam maxime alfiois est. Mihi DOD visa, in herb. Vindobonensi non praestat.

8. *D. muricata* (Swartz) Lindl. Gen. et Sp. Orch. (1833) '209; Griseb. Fl. Brit. W. Ind. hi. 624 et Cat. PI. Cub. 264; SHUV. Fl. CU»». 229. Hemsl. Biol. Centr. Amer. Botan. III. 268; Kew Bull. (4893) 278; Cogn. in Fl. Bras. III. 6, 48' e. p.; Urban, Symb. Anill. IV. 181 e. p. et VI. 671; Fawc. et Kende, VI. Jam. I. 137, t. 30, fiff. 22 — 25. — *D. latifolia* Lindl. Gen. et Sp. (1813) 208 (non Barb. Hodr.). — *D. muricata* Lindl. var. *latifolia* Griseb. Fl. Brit. W. Ind. Isl. (1864) 624. — *D. Moritxn'* Heirhb. f. in Nederl. Kruidk. Arch. IV. (18^m»9) 328. — *D. neglecta* Schlechter in Bol. Central!] Beih. XXXVI. (1918) 420. — *D. Sodiroi* Schlechter in Fedde, Repert. Beih. VIII 'iy2i) 1 o«. — *Cymbidium muricatum* Swartz in Act. Up*al. VI. (4"99) 71. in Schnd. Journ. Bot. II. 25*, Fl. Ind. Occid. III. 1454; Willd. Sp. pi. IV. 9"»; Pers. Syn. IM II. 514; Spreng. Syn. veget. III. 722. — Caules pauci vel singuli e rhizomate brevi orientes, penduli, comp4*essi, per totam longitudinem foliati. 30 ad 50 *rm* longi, 3 ad 4 mm lati. Folia numerosa, rectangulariter divergentia vel reflexa, toto ambitu oblonga, obtusa vel rotundata, breviter apiculata, ad 2 cm longa, 6 ad 8 mm lata, basi non articulata, non decidua. Pedicelli sparsi vel rari ex axillis foliorum orientes, folia subaequant, basi vaginis brevissimis cincti, ultra 2 cm longi, bractee 2, latissime ovatae, acutae vel breviter apiculatae, 2,5 mm longae, ovarium sub anthesi breviter pilosum obcelantes. Sepala lanceolata, acuminata, lateralia quam dorsale paulo angustiora, 7 mm longa, 2,5 vel 2 mm lata. Petala aequilonga vel sublongiora, linearia, Louminata, 1 ad 1,5 mm lata. Labellum e basi cuneata valde dilatatum, u'rinque in lobum retrorsum, triangulum, longe acuminatum vél fere aristulatum auctum, antice breviter triangulum, acuium, 4 ad 5 mm longum, 6 ad 7 mm latum. Gynostemium pro rata longum, clinandrium cucullatum, appendiculus antice nullis, rostello brevissimo. Capsula ob-

ova la, rotunda vel obscure trigona, dense molliterque muricata, perigonio emarcido coronata, ad 1,5 cm longa, 6 ad 9 cm diam. Flores flavescens, violaceo-punctulati.

Var. *Moritzii* Gogn. in Fl. Bras. III. 6. (4 906) 488. — *Dichaea Moritzii* Reichb. f. in Nederl. Kruidk. Arch. IV. (4 859) 328. — Differt a typo foliis brevioribus acutioribusque, bractea acutiore, floribus virescentibus.

Im tropisclien Amerika weit verbreitet. Südbrasilianische Provinz. Ohne Standort (Gaudichaud!), Provinz São Paulo (Burchell n. 3532), Rio de Janeiro (Burchell n. 1105—1113), Serra dos Orgãos (Miers, Gardner n. 661) — nach Gogniaux. — Subäquatoriale andine Provinz. Golumbien. Ohne Standort (F. G. Lehmann n. 6333!). — Westindische u. zentralamerikanische Provinz. Cuba (Eggers n. 5003, Wright n. 14911), Jamaica (Swartz, Wilson n. 162, Purdie, Wullschlagel n. 1212!); Portorico (Sintenis n. 4310! e. p. n. 4217, 4576 e. p., 5345 et 6601 nach Gogniaux); Guadelupe (Duchassaing, Duss n. 3354); Dominica (Imray n. 139, 240, Nichols n. 131, 239, Eggers n. 25); Martinique (Hahn n. 93!); Mexico (Schiede n. 1053, Purpus 2154, Bourgeau n. 1920, Galeotti n. 5131). — Var. *Moritzii* in Venezuela: Caracas (Moritz n. 619!).

Var. *neglecta* (Schlechter) Kränzlin. nov. comb. — *D. neglecta* Schlechter in Bot. Centralbl. Beih. XXXVI. (1918) 420. — Differt vix a typo nivi vaginis foliorum dense nigro-punctulatis. A Reichenbach specimina a Bourgeau sub n. 1920 distributa recte *D. muricata* Lindl. nominata sunL

Not a. Plant a polymorpha, florere videtur tot am per annum floribus succedaneis.

9. *D. pendula* (Aubl.) Cogn. in Urban, Symb. Antill. IV. (1903) 182. VI. 670, Fl. Hras. III. 6. 486, 102, fig. 1; Hochne u. Schlechter in An. Mem. Inst. Butantan, Botan. I. Fasc. 2. 47, t. II. — *Liuwdorwn pendulum* Aubl. Pl. Guian. Franç. II. 819. (1775) t. 322. — *Epidendrum echinocarpum* Swartz, Prodr. (1688) 124. — *Cymbidium echinocarpum* Swartz in Act. Upsal. VI. (1799) 71, in Schrad. Journ. Bot. II. 15; Fl. Ind. Occ. III. 1452; Willd. Sp. pi. IV. 95; Pers. Syn. pi. II. 514. — *Pachyphyllum echinocarpum* Spreng. Syst. veg. HL. (1826) 131. — *Dichaea echinocarpa* Lindl. Gen. et Sp. Orch. (1833) 208; Griseb. Fl. Brit. W. Ind. Isl. 624; Cat. Pl. Cub. 264, Sauv. Fl. Cub. 229, Hemsl. Biol. III. 268; Duss, Fl. Antill. Franç. 596 e. p. — Caules singuli vel pauci e rhizomate brevi, penduli, per totam longitudinem foliati, polyphylli, compressi, ad 60 cm longi. Folia rectangulariter divergentia, persistentia, satis tenera, toto ambitu oblonga, parte vaginante arguta, lamina basi subamplexicaulis, folia suprema plus minus ovata, acuta vel acuminata, apice plus minus ciliata vel minute denticulata, 2 ad 2,3 cm longa, 5 ad 7 mm lata, infima saepius minora, pedicelli solitarii, satis rari ex axillis foliorum orientes illisque bene breviores, basi nudi, uniflori, apice bractea I majore, 1 multo minore praediti. Sepala ovata, dorsale acutum, lateralia acuminata, 8 ad 9 mm longa, basi 3 mm lata. Petala obovata, acuta, subbreviora, ad 4 mm lata. Labellum toto ambitu rhombeum, e basi cuneata subito dilatatum, utrinque in lobulum triangulum longe acutatum, antice in apicem triangulum brevem, acutum protractum, totum labellum 6 ad 7 mm longum, ad 9 mm laium. Gynostemium erasum, breve, exappendiculatum. Capsula subglobosa, dense echinata, ad 1,5 cm longa ad 1 cm crassa, aculeis satis duriusculis. — Flores flavescens.

Var. *ciliaris* Cogn. in Fl. Bras. 1. supra c. 487. — Folia minora, densius imbricantia, apice semper ciliato-dentata. Flores cinerascens. [Ex Gogniaux].

Westindische Provinz. Cuba (Wright n. 646, 1702); Jamaica (Swartz, Bancroft, Macfadyen, March n. 257, Morris n. 2036, Eggers n. 5680!, Harris n. 7527, 7994, 8123); Haiti (Poitau, Picarda n. 621!)*, Portorico (Sintenis n. 4310 e. p., 4395, 4409!, 4557, 4576 e. p., 4603); Guadelupe (Duss n. 1922); Martinique (Duss n. 2968 e. p.!) var. *ciliaris*. — Südbrasilianische Provinz. Rio de Janeiro (Langsdorff); Nova Friburgo (Langsdorff); Sta. Catarina (D'Urville!); ohne Standort (Mendonça n. 1303!) und an zahlreichen anderen Standorten.

Nota. Var. *ciliaris* Cogn. praecipue in Brasilia vulgaris videtur, species typica in India occidental!. Monendum, speciem in terra Mexicana adhuc non esse repertam.

10. **D. Tuerckheimii** Kranzl. n. sp. — Caules pauci, simplices, eerie penduli, leviter fractiflexi, leviter compressi, polyphylli et basin usque foliati, ad 30 cm longi, 3 ad 4 mm lati, vaginae foliorum 4 ad 4,5 mm latae, in dorso modice compressae, non proprie carinatae, ad 5 mm longae, haud articulatae, laminae ligulatae, baud deciduae, modice aculatae apiculataeque, leviter reflexae, 2 cm longae, fc mm latae, pedunculi solitarii aiillares, ex axillis superioribus orientes, basi vaginula I (vel 2?) brevissima, acuta vestiti, bractea 1 ovata, acuta, ovarium hispidum subcelante praediti, ad 1 cm longi. Sepala lanceolata, acuta, dorsale concavum, lateralia paulum obliqua, fere 1 cm longa, medio circ. 2 mm lata. Petala oblongo-lanceolata, acuta, 8 ad 9 mm longa, medio 2 mm lata vel paulo latiora. Labellum breviter unguiculatum, toto ambitu potius deltoideum quam rhombeum, utrinque in lobulos longe lineares reflexos auctum, antice rotundato-triangulum, acutum, totum labellum ad 7 mm longum, 8 ad 9 mm latum, sub anthesi complicatum, difficile explanandum. Gynostemium brevissimum, anthera antice subbilobula. — Gapsula adhuc ignota.

Zentralamerikanische Provinz. Guatemala (H. v. Tuerckheim!).

Nota Flores 2 tantum mihi praesto fuerunt haud bene exsiccati, gynostemu characteres mo effugerunt, vix illi pengonu satis accurate observandi erant Differt haec species pengonu phyllis pro rata angustis, labello mihi potius delloideo viso quam sagittato. Totd planta sicca pecuhan modo griseo-vmdis est, caules haud iid compressi ut in alus speciebus et quamvis leviter tamen manifesto fractiflexi. Differt loto aspectu ab omnibus centenis specimimbus mihi adhuc visis Capsulas non vidi, ovarium certc hispidum, pihs longis ob tec turn

11. **D. retroflexa** Kranzl. n. sp. — Caules penduli, ad 1 m longi, lenues, polyphylli, vaginae carinatae, 5 mm longae, ad onficium paulum ampliatae, laminae haud deciduae, ovato-lanceolatae, acuminatae, apice non fimbriatae, breviter apiculatae, ad 1,2 cm longae, basi 4 mm latae, curvulae, reflexae, flores perpauca, pedunculi singuli, axillares, basi ipsa et in axilla foliorum vaginulis 2 minutissimis hyalinis, apice bractea 1 majore ochreate, acuta, 1 minore lineari praediti, 1,3 cm longi, folia subaequant. Sepala petalaeque oblonga breviter acuminata, concava, ad 7 mm longa, 2,5 ad 3 mm lata. Labelli unguis linearis, brevis, labelli lamina basi cordata, sagitlata, lobulis lateralibus triangulis, acutis, reflexis, energice inrurvis, labellum antice rotundato-triangulum, acutum, 5 mm longum et inter lotos laterales latum. Gynostemium membranaceo-marginatum, androclinium postice membrana lata praeditum, ligula infrastigmatica minuta, linearis, ovarium omnino glabrum. Flores aquei, brunneo-maculati. — Fl. Julio.

Subaquaatoriale andine Provinz. Columbien. Ober S.Pablo, Westcordillere der Provinz Pasto in 200 m ii. M. (F. C. Lehmann n. 134¹).

Nota. Proxima habitu videturi) *trichocarpha* Lindl. differl folns lationbus ovatis ovamsque glabns, quo caractere etiam all tribui adscub[^]nda est. Lobulis labelli forcipatum incum* a plensque speciebus genesis differt, caules ceterurii multo tenuiores quam in *D. trichocarpa*.

12. **D. suaveolens** Kranzl. n. sp. — Caules certe longi, passim ramosi, massas vel fasciculos magnos, dependentes efficientes, fohosi. Folia giiseo-viridia, vaginae siccae valde nervosae, dorso non vel vix carinatae, 5 mm longae, laminae ligulatae, vivae, carnosae, siccae valde corrugatae, apice certe obtusae, margine non ciliatae, ad 8 mm longae, circ. 1,5 vel 2 mm latae, rectangulariter divergentes vel paulum reflexae. Flores sub ipso apice caulium, inter maximos generis. Pedunculi basi vaginis 2 hyalinis, obtusis, brevibus cincti, 8 ad 10 mm longi, bractea 1 lata, ochreate, breviter apiculata, vix 1 mm longa praediti, ovarium brevissimum papillosum. Sepal um dorsale concavum, oblongum, obtuse acutatum, lateralia ovato-oblonga, acuta, basi subobliqua bene latiora, extus dense tuberculosa, 8 ad 9 mm longa, dorsale 3 ad 4 mm, lateralia basi 5 mm lata. Petala obovato-oblonga, acuta, extus linea mediana tuberculosa praediti, 6 ad 7 mm longa, antice 3,5 mm lata. Labellum e basi ipsa cuneatum, mox in lobos 2 aflcatim retrorsos, obtusos diktat urn, lobis lateralibus antice sensim in apicem obtusum rotundatum transeuntibus, totum labellum 6 ad 7 mm longum, inter lobos laterales ad 8 mm latum. Gynostemium satis longum, ligula infrastigmatica linearis, antice paulum

dilatata, obtusa, androcJinium posticc late marginatum, anthera paulum convexa. Flores tectura cartilaginei, duriusculi, pallide lulei, odoratissimi, silvas longc odore suo implent. Capsulae non praestant. — FJ. Julio.

Zentralamerikanische Provinz. Guatemala. Aul' Bäumen in mäfiig geschlossenen Wäldern bei Aguarcc in i000 in ii. M. (F. C. Lchmann n. 16421).

Nota. Flores aqua fervida soluli odorein gralissimuin clümi 36 annis post conservavcrant. — Tola planta *D. trichocarpam* Lindl. in memoriain revocat, divert tamen iloribus multo inajoribus, lovitcr pendulis jam primo aspectu, flores textura inusitate firm a et extus fere verrucosa dicendi sunl; linca verrucosa mediana etiam in potulis ohservanda. Folia viva succulenta suut, cxsiccatione valdc corrugdntur.

13. D. trichocarpa (Swartz) Lindl. Gen. cl Sp. Orch. (183:) 209; Griseb. Fl. Brit. W. Ind. Isl. 624; Sauv. Fl. Cub. 229; Cogn. in Urban, Symb. Antill. VI. 47*. Hue forsan *D. Liebmanni* Reichb. f. in Gard. Chron. (1879) I. 678 nomen nudum. — *Kpidcndrum trichocarpwn* Swartz, Prodr. (1788) 124. — *Cymbidium trichocarpuw* Swartz in Act. Upsal. VI. (1709) 71; Flora III. 1455; Willd. Sp. pi. IV. 9C; Spreng. Syst. veg. III. 721. — *Dichaea squatrosa* Lindl. in Ann. and Mag. Nat. Hist. Ser. ;i. I. (1858) 333; Orch. Wright. 9 (non Lindl. 1840). — Caules penduli, compressi, ad 50 cm longi vel ultra, saepius paucirariosi (pseudodicholomi), dense foliati, vaginis (oliorum persislenlium compressis, argute carinatis. Folia satis rigida, recurva, Hneari-oblonga, carinata, apiculata aristatavc, 6 ad 10 mm longn, 2 ad 3 mm lata, saepius margine reflexo angustiora, ccterum integra, pediccllii solitari ex axillis foliorum orientes, i[uam folia breviores, satis rari, grarilcs, basi vaginati, vagina pellucida, bracteae in npice 2 approximatac, valdc inae<{ualcs, late ovatae, acutae, 2 mm longae. Sepala lanceolata, acuta vel breviter acuminata, 6,5 mm longa, 2 mm lata, extus verruculosa. Petala oblonga vel ligulata, acuta, subbrevia ct paulo angustiora. Labellum toto ambitu obovatum, concavum, simplex, utrinque in dentem brevissimum, acutum auctum, margine levitcr repandum, apice rotundatum, 4,5 mm longum, circ. 3 mm latum. Gynostemium brevissimum, stipes antice valdc dilatatus. — Flores flavi, capsula pilis crassiusculis, mollibus dense vestita, ad 1 cm longa. — Fig. 4 C: a—e.

Westindische und Zentralamerikanische Provinz. Cuba, bei Monteverde (Wright n. 647, 1701); Jamaica (Swartz, Morris n. 2009, 2049, Thomson n. 3, Harris in herb. Bot. Dep. n. 7995, 81 19); nach Cogniaux. — Mexico, bei Vera Cruz (Strehol!), Sierra Mndro (Rözl!). Orizaba (Wftbcric); in den Bergen von Tuquda (Hartweg n. 516 e. p.); olinc gonaueren Standort (Ehrenberg n. 44!, Galeotti n. 5156!, Leibold!).

IS'ota. Hue adjunxi *D. Liebmaniii* Reichb. f. 1. supra c. Ad&cl soJummodo specimen bink' floribus sub hoc nomine in herb, oliin Reichcnbachii. DifTene videtur foliis paulo latioribus, potius ovatis quam oblongis ct pedunculis brevioribus; de nidi mentis lloris diagnosin satis HC-curatam scribere non audco. Lst cetoruin planta habitu omnino *D. trichocarpae* Lindl.

14. D. maculata Poepp. el Kndl. Nov. Gen. et Sp. II. 3. (1831) t. 105, fifr. 1 — (3; Reichb. f. in Honpl. IV. 24 3; Cogn. in Fl. Bras. III. 6. 489. — Caules longissinii, mctrales et ullrn, penduli, simplices vel paucirariosi, foliis numcrosissimis vestiti, ancipites. Folia non decidun, reclangul.'irifer divergentia vel levitcr reflexa, vaginae aigute »arinatae, laminae oblongae, ba^i compliralne, apioe rohmdntae, hrevissime apiculatae, margine supero suh apice minute denliculatae, suhtus carinntac, ad 2 em longae, 7 ad 10 mm latae. Pedicelli singuli c\ axillis (olioruin ocicntes, folia acquantcs vcl subsuperantes, satis rari, sub apice cuulium tantum orientes, circ. 1 cm longi, basi vaginulis 2 vel 3 brevibus vestiti, apii-e biicicn 1 ochreulti acuta praediti. Sepala oblonga, acuta, lateralia paulo majora. Petala oblonga, acuta, ncquilon^a, sublitora, omnia 8 ad 10 mm longa, sepala ^,5 mm, petala 3 mm lata. Labellum breviter unguiculatum, loto ambitu suborbicularc, utrinque in dentem rellexum, vix lobulum dicendum auctum, antice rotundatum, apiculatum. Gynostemium pro rata gracile, cornu paulum supra basin ascendente instructum, clinandrium truncatum, integerrimum. — Flores albidu s. pallide coerulei, sepala petnlaque maculis roseo-violaceis decora, gyno-

stemium album, violaceo-marginalum, stipes apiccin versus valde dilatatus, fere orbiculatus diceudus. Capsula oblonga, setosa.

Subaëquatorialc andine Provinz. Oht-Percu, bei Cuchcro und Paunpayaco (Poeppig n. 4479!); bei Tarapoto (Spruce n. 4601!); ohne genaueren Standort (Pavon). — Costa Rica (Endres n. 21 51!).

15. **D. Dammeriana** Kränzl. n. sp. — Caulcs tenues, flaccidi, certe penduli, ad 10 cm longi, dense foliati, ancipites, vaginae carinatae baud articulatae, pars libera ad 1 mm longo, laminae persistentes, glaucac, minute lepidotae, lineares, reclangulariter divergentes, aculae vel aristulatae, sub apice minute ciliato-denticulatae, basi ipsa in margine superiore semper plicato-sinuatae, ad 2,5 cm longae, ad 4 mm latae, siccic virides, pedunculi basi brevissime vaginati, vaginis albidis, obtusis, ad 1 cm longi, bractea I nullo majore, 1 iniorc praedili. Flores ceu omnino deflorati et partim ilscrici. Sepala certe ovato-oblonga, acula, ad 6 mm longa, linea mediana in dorso ad margine muricala, petala ambitu similia, labellum ex lingue lincari cuneato-dilatatum, antice rotundatum, utrinque in angulum brevem uncatum evolulum, gynostemium? — Capsulae oblongo-ellipsoideae, densissime albido-muricalae, aculeis longis, satis teneris, loricibus praediti, ad 1,2 cm longae, ad 6 vel 7 mm diametro. Flores sicci (et verosimiliter vivi) albidii.

Subaëquatorialc andine Provinz. Sierra Nevada de Sta. Maria (Horberl Smith n.2773!); Costa Rica (Endres n. GG!)

Nota. Planta sub nomine *D. graminoidis* Liiidl. dicitur esse, quod iustis essu primus exposuit cl. Dr. Udo Dammcr. Dolendum est, quod specimina post anthesin collecta sunt et flores jam siccitate adeo erant destructi, ut accuratius examinari non possint. Folia omnia ipsa basi plicata insiliente quasi auriculata sunt, quem quidem characterem nunquam adeo manifestum observavimus. Capsulae longiores sunt et graciliores quam in aliis speciminibus et aculeis mollibus albidis denso vestitae, fore velutinae dicendae.

16. **D. lagotis** Reicheb. f. in *Monnaea* XL! (1877) 112. — Caulcs stricti, satis validi, haud arete compressi, dense foliati, vaginae compressae, 5 ad 6 mm longae, non articulatae, carinatae, siccae nervosae, laminae foliorum baud deciduae, triangulae, acutae vel acuminatae, subtus manifeste carinatae, 1,8 cm longae, 5 ad 6 cm latae, leviter reflexae. Flores praecipue in axillis superioribus, pedunculi folia subaequant, apice unibracteati, bractea plurinervosae ovatae, acutae, ovarium setulosum superantes, in apicem linearem terminantes. Sepala lineari-ligulata, 1,2 cm longa, vix 2 mm lata. Petala lincaria, 1 cm longa, circ. 1 mm lata. Labellum breviter unguiculatum, toto ambitu oblongum, e basi dilatatum ante medium sagittatum, utrinque in lobulum brevem, retrorsum, triangulum, auctum, antice obtuse acutum, apiculatum, totum labellum 5 mm longum, 3,5 mm latum. Gynostemium crassum, ligula infrastigmatica lincaris, bifida, quam gynostemium illo longior. rupsul deno ecbinala, maluram non vidi.

Subaequatorialc andine Provinz. Cahuabien, Medellin (Wallisi).

Nota. Flores pro rata baud parvi. sicci fuscii. Labelli structura siDguldhb, ynostemium ligula infrastigmatica adeo longa, quibus characteribus bene sicutis facillime ab affinis distinguenda.

17. **D. chiquindensis** Kränzl. n. sp. — Caulcs certe longi, apice pauciramosi, paries quae sunt, ad 20 cm longae, per totam longitudinem foliatae, satis validae, strictae, vaginae foliorum compressae, carinalis ancipites, vaginae 4 ad 5 mm longae, baud articulatae, siccae valde nervosae, laminae baud deciduae, reflexae, oblongae, acutae, apice complicatae, obliquae, minute fimbriatae vel denticulatae, ad 1 cm longae, 8 mm latae, loriculae duriusculae. Pedunculi basi vagina I longiuscula, acuminata vestiti, (1 mm longi, apice bractea I ovata, ovarium setosum vestiente praediti. Sepala ovala, acuta, **lateralis** basi satis obliqua, omnia, praesertim dorsale, concava, 7 mm longa, basi 3,5 mm lata. Petala oblonga, acuta, ad 6 mm longa, 2,8 mm lata. Labellum e basi ipsa dilatatum, utrinque leviter rotundatum, deinde in lobulos 2 triangulos rectangulariter divergentes dilatum. anlipp lato triangulum, breviter acutum, acutum,

apice extus sub lente valida minute papillosum, lobi trianguli breves, fere in angulos reducti, totum labellum 6 ad 7 mm longum, inter lobos laterales ad 9 mm la tum. Gynostemium breve, latum, ligula infrasligmotica. lata, brevis, triangula. Flores sordide albi, labellum violaceum. Capsulam maturam non vidi, certe echinacea.

Subäquatoriale andine Provinz. Ecuador, Ghiquinda (Klaboch!).

No tu. Partes caulium, quae adsunt, satis rigidae videntur, nescio tamen an sint summitates tantum an caules integri, radices certe non adsunt. Folia parva et pro rata rigid a. Pctala manifesto minora quam sepala, sepala lateralia obliquiora quam in aliis speciebus, igitur mentulum formanlia. Labellum fere rhombeum describendum est, later i bus anterioribus brevioribus, omnibus 4 laleribus subrepandis. Textura totius perigonii ceterum durior mihi visa est quam in plm'sque speciebus.

48. *D. vaginata* Heichb. f. in sched. — Gaules penduli vel potius repentes, passim rudicantes, in superiore parte ramosi, foliosi, ad 50 cm longi, arete compressi, vaginae foliorum argute carinatae, laminae baud deciduae, breves, oblongae, obtusae, argute carinatae, carina in apiculum exeunte, tota lamina 8 ad 40 mm longa, 3 ad 5 mm lata, leviter reflexa, pedunculi quam folia sublongiores, fili formes, basi vaginis hyalinis vestili, 8 ad 10 mm longi, bractea 1 in apice praediti, bractea lata, ample ochrcata, oviirium setosum haud acquans, acuta. Sepala petalaeque paulo minora, oblongo-lanceolata, ocuta vel acuminata, pallide viridia, sepala paulum ultra dimidium, pctala contra per totam longitudinem purpureo-vittata, sepala 8 ad 10 mm, petala 8 ad 9 mm longa, 2 ad 3 mm lata. Labellum ex ungue brevissimo rotundato-dilatatum, deinde in lobulos 2 acutissimos divergentes non retrorsos evolutum, antice triangulo-rotundatum, apiculatum, ad 6 mm longum et inter lobulos laterales latum. Gynostemium viridi-album, purpureo-maculatum, androclinii pro fun di margo denticulatus, ligula infra-stigmatica linearis, ovarium setosum, capsula breviter, tamen densissime ecbinata. Fl. u Muio ad August urn. — Fig. 4: *Da—c*.

Zentralamerikanische Provinz. Costa Rica (Endres n. 38!). Mexico; Orizaba (Salić!); Vera Cruz (Galeotti n. 51311, Purpus!); Miranda (Sartorius!); **ohne** Standort (Schiedc!).

Nota. Species elegans, raiiosa, ilores pro foliis satis magni, labelli structura ad *D. lycopodioidern* (Reichb. f.) Krönl. accedit, ceterum iloribus non absimilis, habitu tamen et foliis diversissima. Planta Galuuttiana n. 5131 in herbariis quibusdam forsan sub nomine *D. echinocarpa* invenienda, genuina species hujus nominis toto coelo ab hac differt.

19. *D. latifolia* Barb. Rodr. Gen. et sp. Orch. nov. I. (1877) 91 (non Lindl.); llogn. in Fl. Bras. III. 6. 490, t. 100, Fig. II. — Caules solitarii (an semper?) pauciramosi, penduli, com[i]ressi, ad 12 cm longi, satis dense foliati, 4—5 mm lati. Foliorum vaginae obscure articulatic, compressae, carinatae, ad 10 mm longae, laminae baud deädlne, oblong, ufutue, ad 1,6 cm longae, ad 6 mm latae. Flores axillares, u! vidctur satis rari in supcrioro parte raulium, pedicelli basi nudi (?), apice unibracteati, ad 2 cm longi, bnjetea liaud magna. acuta, ovarium glabrum obcelans. Sepala petalaeque oblonpa, acula, intor se vix diversa, 6 ad 7 mm longa, scpala virescentia, petala alba (ex Barb. Kodr.). Labellum e basi lincari vel leviter cuneata subito dilatatum, uncoriforne, lohuli laterales trianguli, acuti, rcurvi, antice rotundatum, breviter acu^atum, ud 7 m:n longuin, ad 6 mm latum, album, satis incurvum. Gynostemium breve, erasum, stipes pollinioruni antice valde dilatatum. Capsula late oblonga, ad 11 mm longa, 6 mm crassa. — Ex icone et descriptione supra citatis. — Specirmina adhuc non praestanl.

Provinz des Amazonenstroms. Bei Manaos, Provinz Alto Amazon as (Barb. RodriguesJ.

Nola. Pro hac specie et sequeulc cl. A. Cogniaux sectionem *Dichaeastrum* proposuit, quam ovario glabro ab *Eudichaeis* distinctam esse voluit. Cum tamen utraquo species nee cl. Cogniaux nee mihi visa et solummodo ex iconibus Barbosianis nota sit, scctioncin *Dichaeastrum* consulto oppress] et species ambas ad finem Eudicbaearum posui.

20. *D. pumila* Barb. Rodr. Gen. et sp. Orb. nov. I. (1879) 91; Cogn. in Fl.

Bras, Hl. 6. 19 I, t. 40 I, fig. S. — Caulis hreviusculus, a ramis pendulus, pauciramosus, ad 15 cm longus. Folia persistentia, lancolatu, acuta vel breviter acuminata, apicc non denticulata, basi compressn, leviter reflexa, obscure cm-inata, ad 3 cm longu, 6 ad 7 mm lala. Flores singuli ex axillis superioribus, folia ibi breviora, acuta, patentin, paulum excedenies, pedicelli nd 2 cm longi, brnctea sulii flore tcnerrima, 1 mm long»..



Fig. I. A: a, 1) *Diehaea eiliolata* Bolte. a flos $\frac{1}{2}$, b label!- Vi- — U- a—e D. *Lehmanniana* Kranz). a flos $\frac{1}{2}$, b gynostemium c. labello $\frac{1}{4}$ c label! $\frac{1}{4}$ d gynostemium a Tronic, e anthera. — 0: a—e D. *irickoearpa* (Swartz) Lindl. « flos, b gynostemium c. labello, c pollinium, — D: a—& D. *vaginata* Hfichb. f. a flos $\frac{1}{2}$, b label!, c gynostemio, e label!. — E: a—c t). *glabrescens* Kranzl. a flos, b label!, e gynostemio. — F: a—e D. *Wtildenowiana* Kranz. « (flos $\frac{2}{3}$, b label!, c gynostemio, d anthera, e pollinium. — 0: a—f D. *picta* Reichb. f. a apex folii, b flos $\frac{1}{2}$ a latere, c id. a fronte, d labellum c. gynostemio, e gynostemium, f pollinium. — B: a—d D. *Mosenii* HeicM>, f. a floa $\frac{1}{2}$, b label! a fronte, o a latero $\frac{1}{2}$ rf gynostemium $\frac{1}{2}$ -

Sepala petalaeque vix diverso, patula, ovato-lanceolata, acuminata, 6 ad 7 mm longa, alba. Labellum longe unguiculatum, toto ambitu ancoriforme, lobi laterales retrorsi, trianguli, acuti, lamina labelli antice breviter apiculata, totum labellum carnosulum, 6 ad 7 mm longum. Gynostemium breve, crassum, anthera antice longiuscule bidentata, ligula infrastigmatice brevis, triangula. — Fl. Februario. — Nee mihi neque cl. Gogniaux visa.

Brasilien. Hylaea. Prov. Alto Amazonas, am Ufer des Sees Macurany bei Villa Bella da Imperatriz (Barb. Rodrigues).

Nota. Species inter mediocres vel minorcs generis typica, ceterum parum characteristica, descriptio praesertim ex icone Rodriguesiana, ovarium et capsula glabra esse videtur. Differt a praecedente statura magis compacta, foliis angustioribus longioribus.

%. *D. glabrescens* Kränzl. n. sp. — Planta dense caespitosa. Gaules crebri, intertexti, simplices vel pauciramosi, ut plurimum 5 cm longi, tenues, certe inter muscos repentes, radicibus satis crebris adventitiis muniti. Folia plurima, rectangule divergentia vel leviter recurva, basi articolata, vaginae vix 2 mm longae, argute carinatae, ut etiam laminae, ovatae, acutae, utroque margine omnino calvae, vix nunc microscopicis denticulatae ibique subobliquae, 4 mm longae, basi vix 2 mm latae, valde nervosae. Pedunculi quam folia bene longiores, ad 6 mm longi, basi vagina 1 vix 2 mm longa vestiti, bractae 2, altera ovata, acuta, altera (sterilis) linearis, ovaria glabra. Sepala ovato-oblonga, acuta, 4 mm longa, 1,5 mm lata. Petala ovata, acuminata, aequilonga, paulo angustiora. Labellum longe unguiculatum, unguis linearis, lamina basi in lobulos crassiusculos 2 vel potius auriculas retrorsas aucta, ceterum toto ambitu oblonga, acuta, concava, totum labellum 3 mm longum, vix 1,5 mm latum. Gynostemium crassissimum, altum ac latum, androclinium breviter membranaceo-marginatum. Flores sicci subdiaphani, rubro- vel purpureo-signati. Capsulae glabrae, oblongae, 1 ad 1,5 mm longae, 2,5 mm crassae. — Fig. 4187: a—c.

Subaequatoriale andine Provinz. Costa Rica (Endres n. H81).

Nota. Planta toto habitu a *D. hystericina* Reichb. f. vix discernenda, omnino tamen glabra, non usquam fimbriata, etiam flores glabri. Discrepat ab illa specie non solum defectu fimbriarum, sed potissimum structura labelli cochlearis, basi cochleae ipsius auriculis 2 reversis quam lamina ceterum crassioribus praedita. Gynostemium crassum, breve. Flores forsitan minutissimi generis, fere omnes fertiles.

Sect. II. *Dichaeopsis* (Pfitz.) Cogn. in Fl. Bras. HL 6, 186 et 492.

A. Folia decidua, ovaria et capsulae glabra.

a. Folia oblonga, obtusa vel brevissime acutata, glauca. Plantae validae, ad 50 cm altae.

a. Labellum rhomboideum, utrinque acutangulum, angulis retrorsis, 7 ad 8 mm longum, ad 9 mm latum, minute papillosum. 22. *D. Willdenowiana*.

(i. Omnibus partibus minor, labellum utrinque ter sinuatum, toto ambitu rhombicum. 23. *D. Oerstedii*.

b. Folia lanceolata vel lineari-lanceolata vel linearia, plantae 20 cm vix vel non excedentes. *

a. Labellum ancoriforme, uncis lateralibus linearibus retrorsis.

I. Pedunculi breviores quam folia.

4. Folia 4 ad 6 cm longa, 5 mm lata. 24. *D. bryophila*.

2. Folia ad 4 cm longa, 3 ad 3,3 mm lata. 25. *D. graminoides*.

3. Folia 2 cm longa, vix 1 mm lata. 26. *D. Weigeltii*.

4. Folia potius lanceolata, ad 2 cm longa, 4 ad 5 mm lata. 27. *D. cornuta*.

5. Ut praecedens, labellum basi auriculatum, in basi tuberculo instructum. 28. *D. antioquiensis*.

- II. Pedunculi foliis aequilongi vel paulo longiores.
1. Unguis labelli longus, Jinearis. 29. *D. brachypoda*.
 2. Unguis Jabelli brevis, cuneatus, mox valde dilatatus. 30. *D. picta*.
 3. Labellum non unguiculatum, basi rotundatum . 31. *D. ochracea*.
- j\$. Labellum polius rhoibeum vel deltoideum ulrinque angulatum non proprie lobulatum neque ancorif'orme. Pedunculi foliis multo breviores.
- I. Folia ad 10 cm longa, 3 mm lata.
1. Labellum obcordatum, utrinque in lobulum brevem extensum. 32. *l). calyculata*.
 2. Labellum breviter cucullalum, gynostemii basin semiamplectens. 33. *A Mos&nii*.
 3. Labellum obovato-deltoideum, haud gynostemium amplectens. 34. *D. australis*.
- II. Folia ad 4 cm longa, G ad 7 mm lala.
1. Labellum obovato-deltoideum, anguli utrinque manifeste reflexi. 35. *D. coriacea*.
 2. Ut praecedens, anguli labelli non reflexi . . . 36. *D. brachyphylla*.
 3. Labellum ova turn acutum simplex, anguli nulli.
 - Lobuli labelli filit'ormes, rctrorsi. 37. *D. gorgonensis*.
 - Lobuli labelli omnino nulli. 38. *D. panamensis*.
- B. Folia decidua, ovaria pilosa, capsulae echinalac. Pedunculi semper quam folia breviores.
- a. Gaules elongali. 30 ad 50 cm longi 3 plerumque penduli.
- a. Folia oblonga vel ligulata, obtusa.
- I. Caulis vaginae angustac, flores longe pedicellati. Folia glauca, antice non ciliata. 39. *IK glaunt*.
- U. Caulis vaginae arete compressae, 1,4j ad fere i cm latae. Flores sessiles, ullra 1 cm lon^i. Folia sub apice ciliolala, labelli lamina triangula, ligula infrastigmatica brevis, triangula. 40. *D. Morrisii*.
- [i. Folia linearia, multo longiora quam lata, 6 ad 10 cm longa.
- I. Labellum longe angusteque unguiculatum, lamina subquadrata, trulliformis, lobuli laterales, breves, angulati. Flores circ. 1,2 cm longi. 41. *D. trulla*.
- H. Labelli lobuli elongati, filiformes, retrorsi. Flores 6 ad 7 mm longi 42. *D. ancorifera*.
- b. Caules utplurimum 20 cm longi, plerumque breviores, erecti vel ascendentes.
- u. Folia ligulata, acuta, 3,5 cm longa, 5 mm lata. Label- lam e basi cuneata dilatatum, utrinque angulatum, anguhs acutissimis. Perigonii phjlla 6 ad 7 mm longa. 43. *D. brevicaidis*.
- li. Folia linearia, 2,5 cm longa, 2,5 mm lnta, pcrigonii phylla utplurimum 5 ad 6 mm longd, labellum late rhomboideiim. 44. *D. hwnilis*.
- y. Folia ad 5 cm longa, 5 mm lata, labelluni ulrinque et apice aristatum, divaricatum. 45. *D. Kegelii*.
- <y Folia ut in praecedente, labellum e basi brvii subito dilatatum, lobulis subulatis cirrhatis. Sepala angusta, ad 4,2 cm longa, 1,5 mm lata, labellum multo brevius 6 mm longuro. 46. *D. laxa*.

22. D. Willdenowiana Kranzl. — *D. glaucu* Fawcett et Rendle, Orch. JamaicaH (19< 0) 138, t. 30, fig. 13 — 10; Cogn. in Urban, Symb. Anlill. VI. (1909 —1010) 074 (non Lindl.). — Radices satis longae, crassae, albae. Gaules elati, singuli vol pauci, ad 50 cm alti vel imo altiores, substricti, c rhizomati brevi orientes, disiantes foliati, foliis nunquam imbricantibus, vaginae compressae, carinatae, 1 ad f,5 cm longat*, laminae oblongae vel ligulatae, subucutae, apiculatae, 5 ad 8 cm longae, 1,0 ad 1,5 cm latae, caducae, subtus argute carinatae. Flores singuli, axillares, pedunculi 2,5 ad 3 cm longi, tenues, basi vagina longa vestiti, bractea uvata, acuta, 2 mm longa ct lata. Sepala Hbera, ovatu, acuta, lateralia basi leviter excavula. Petala subaequalia, ovata, acuminata, omnia 7 ad 8 mm longa, 4 mm lata. Labellum e basi cuneata valde dilatatum, tolo ambitu rhoiboideum, utrinque acutangulum, angulis plus minus productis, leviter retrorsis, discus basi callo minutissimo rotundo praeditus, tota superficie minute velutinus, totum 7 ad 8 mm longum et paulo latius, subtus sub apice obscure carinatum. Gynostemium crassiusculum, Icviler pubescens, androclinium late ampleque marginatum, ligula infrastigmata parva, acuta. »Capsula oblonga, obscure trigona, laevis, ad 1,5 cm longa.« Flores albi, suaveolentes, inox decidui. — Fl. Julio, Augusto. — &F: a—c.

Zentralamerikanische und westindische Provinz. Mexiko, Villa Alta de Bataza (Hartweg n. 516! e. p.), Jalapa, Provinz Oaxaca (Galeotti n. 5078!); ohne Standort (Schiede n. 45!, Hartweg n. 46!). — Jamaica (nach Rendle); Cuba, San Domingo (nach Cogniaux!).

Nota 1. Species cum *D. glauca* Lindl. saepius confusa ab illa tamen in habitu et floribus majoribus, plerumque sterilibus deciduis facile distinguenda. Primus cl. Willdenow in Spec. pi. IV. |. 96 characterem essentialcm *D. glaucae* exposuit et »folia imbricantia* esse docuit.

Nota 2. Sub numero 516 plantarum Urtwegianarum occurrunt etiam specimina *D. trichocarpae* Lindl. ab hac specie diversissima.

23. D. Oerstedii Reichb. f. in Bonplandia HI. (1855) 219 et in Walp. Ann. VI. 824 = Beitr. Orch. Centr. Am. 48. — *Epithecia Oerstedii* Schlechter in Orchis VIII. (1914) 101. — *Dichaeopsis Oerstedii* (Reichb. f.) Schlechter in Bot. Centralbl. Belli. XXXVI. (1918) 519. — Radices crassiusculae. Caulis, qui praestat, ad 15 cm longus, crassiusculus, certe erectus, satis dense foliatus, vaginae articulatae, circ. 6 ad 8 mm longae, laminae deciduae, oblongae, obtusae, basi breviter plicatae, ad 4 cm longae, ad 1 cm latae, crassiusculae, vaginae vivae, »subcoeruleo-pruinosa« esse dicuntur. Flores fere tot quot folia, certe numerosi, ex icone tantum satis rudi noti. Sepala triangula, acuta, apice ipso obtusa, petala breviora, latiora, labellum breviter unguiculatum, oblongum, »utrinque ter sinuatum* (ex icone subrhombeum).

Subaëquatoriale andine Provinz. Costa Rica, am Vulcan el Viejo (Oersted!).

Nota. Descriptio quoad habitum e specimine originario Oerstediano, quoad florem u diagnobi autoris et iconismo rudissimo. — Tota indole ad *D. glaucam* Lindl. vergit. — Reichenbachius <descriptionem suam originariam postea bis ipsissimis verbis reiteravit.

24. D. bryophila Reichb. f. Otia Hamburg. II. (1881) 90; Warming, Sjmb. Fl. Bras. centr. XXX. 852; Cogn. in Fl. Bras. III. 6. 493. — *Epithecia bryophila* Schlechter in Orchis VIII. (1914) 101. — *Dichaeopsis* sp. Pfitzer ex Schlechter in Bot. Centralbl. Beih. XXXVI. (1918) 519. — Radices pro planta parva crassiusculae. Caules 10 ad 12 cm alti, stricti, iblosi, subancipites, vaginis foliorum serius deciduorum tecti, ad 3 mm lati, laminae foliorum lineari-lanceolatae, longe acuminatae, textura tenerae, leviter arcuatae, ad 6 cm longae, 5 mm latae. Pedunculi singuli ex axillis foliorum orientes, breves, 1,5—2 cm longi, basi nudi, bractea 1 in apice muniti, bractea ochreata, longe acuminata. Sepala ovato-triangula, lateralia basi concava, dorsale 6,5, lateralia 7—8 mm longa, dorsale et petala subbreviora, 1,5 mm lata, omnia acuminata. Labellum e basi lineari (vel unguic) in lamina sagittatam vel ancoriformem dilatatum, lobi trianguli, acuti, retrorsis, lobus intermedius (melius pars antica labelli) rotundatus, breviter apiculatus, totum labellum 6 mm longum et laetum, unguis 3,5 mm longus. Gynostemium breve, crassum, lamina sub fovea stigmatica lata, triangula, anthera antice retusa. Ovarium et capsula glabra.

Subäquatoriale andine Provinz. Columbian, SLaaL Cauca (Chesterton!, Roezl!, Shuttleworth!). Ohne Standort (Pearce n. 36!, presented by Veitch).

Nota. Species *G. aemulo* similis, differt tamen ab illa petalis in annulum cohaerentibus; differt porro a *C. falcipetalo* Lindl. petalis multo latioribus et cristae structura. A *C. macrantho*, cui magnitudine illorum simile videtur, petalis labelloque multo minoribus statim discernendum est; labelli structura ceterum omnino diversa.

27. *C. monachicum* (Reichb. f.) Kränzl. — *Oncidium monachicum* Reichb. f. in Card. Chron. N. S. XXIX. (4 883) 368, fig. 54; Pfitz. in Engl.-Pranfl, Pflzram. II. 6. 200, fig. 215; Williams, Orch. Grow. Man. 7. ed. G24 c. ic; Sander, Orch. Guide 186. — *O. ionodon* Reichb. f. in Linnaea XLI. (1877) 23. — *O. Davisii* Reichb. f. l. c. 24. — Tota planta *C. serrato* (Lindl.) Kränzl. proximo. Pseudobulbi et folia minime non visa. Inflorescentia longissima, volubilis, ultra bimembris, rami 10 cm inter se distantes, breves. Sepalum dorsale brevi-unguiculatum, subito in laminam latissimam vel transverse oblongam reniformem, margine serrulatum filatatum, in margine celerum crispulum vel undulatum, 2,3 cm longum, fere 3 cm latum, a linea mediana reflexum; sepala lateralia longius (7 mm) unguiculata ovata, pluniuscula, oblusa, lamina 3,5 cm longa, basi 2,5 cm lata. Petala brevi- (2 mm) unguiculata, ovata, obtusa, valde crispata, falcata reflexa, margine undulata, vix explananda, 2,5 cm longa, basi 1,5 cm lata; sepala pulchre brunnea vel castanea, dorsale luteo-marginatum. Petala cinnamomea, maculis luteis et margine luteo ornata. Labellum ex ungue brevi arete deflexum, toto ambitu lanceolatum, acutum, basi convexum, antice explanatum, lobi laterales trianguli, rectanguli, fere acuti, crista basi tricruris, deinde in massam irregulariter 5-lincatam papillosam vel tuberculatam evoluta, totum labellum 2 cm longum, basi et in lamina antice 3,5 mm latum. Gynostemium brevissimum, alae triangulares, falcatae, erectae, androclinium non superantes, fovea stigmatica lata, tabula infrastigmatica angusta, androclinium postice angustum, membranaceum. Flores inter sepala lateralia 9 cm diametro. — **Fig. 3B: a—d.**

Subäquatoriale andine Provinz. Columbische Zone. Genaue Standort unbekannt. — Die Diagnose nach Blüten eines wilden Exemplars, von F. Sander in St. Albans. — Ecuador, bei Loja (Hubschlj).

Nota 1. Perigonii perianthium plerumque adeo incurva, ut re vera cucullum monachicum ludant.

Nota 2. Cum hac specie conjuncti *C. ionodon* Reichb. f. et *C. Davisii* Reichb. f., quae characteribus omnibus essentialibus cum *C. monachico* quadrant et solummodo floribus paulo minoribus differre videntur. Extat *Oncidium ionodontis* flos unicus, nudiusculus exsiccatus in herbario Vindobonensi (olim Reichenbachiano); *C. Davisii* Horcs 2 male conservati et icon analytica rudissima Reichenbachii.

28. *C. aemulum* (Reichb. f.) Kränzl. — *Oncidium aemulum* Reichb. f. in Bonpl. II. (1854) 102 et 279; ibid. III. 66; Lindl. Fol. Orch. Oncid. 8; Reichb. f. in Walp. Ann. VI. 705; Sander, Orch. Guide 172. — Rhizonia ad 50 cm longum, validum. Pseudobulbi 5 ad 12 cm inter se distantes, elongato-conici, vix vel non compressi, longitudinaliter sulcati, ad 10 cm longi, diphylli. Folia lorata, ad 10 cm longa, acuta, coriacea. Inflorescentia volubilis, ad 1 m longa, rami pro ratione breves pauciflori, satis validi, 12 ad 20 cm longi, vaginulis bracteiformibus, oblongis, obtusis, distantibus praediti, flores praesertim ad apices ramorum congesti, bractee magnae, oblongae, obtuse acutatae, concavae, 1,8 — 2 cm longae, ovaria cum pedicellis ad 3 cm longa. Sepala lateralia longius (ad 6 mm), dorsale brevius (ad 4 mm) unguiculata, oblonga acuta, dorsale basi cordatum, luteum, vittis latis rubris decorum, lateralia oblonga, rubra, luteo-vel aureo-marginata, cum unguibus ad 3 cm longa, 1,3 cm lata, omnia margine modice undulata, dorsale utrinque, lateralia extus in ungue auriculata. Petala brevius (3 mm) et latius unguiculata, cordato-ovata, obtuse acuta, margine manifeste undulata, aurea, praesertim basin versus rubro-maculata, apicibus reflexa, margine manifeste undulata, fere 2 cm longa, basi 1,5 cm lata. Labellum e basi utrinque lobulata (lobis subquadratis, rotundatis) angustatum, lineare, acuminatum, reflexum; callus in disco tricarinatus, carina mediana medium in partem descendente ibi in processum plurilobulatu-

Perigonii phylla anguste linearia, acuminata, labellum longe angusteque unguiculatum, profunde cordatum lobis vix sic diccoidis oblongis, utrinque auriculaluni, antice acutum, sepala pelalaeque 4 ad 5 mm longa, labellum brevius. Gynostemium mihi non visum. Capsula glaberrima, ellipsoidea, tricarinata, ad 5 mm longa, 3 mm diametro.

Surinam (VVeigelt!).

Nota. Pluntula deliculata, minutissima omnium. Specimen typicum laud bonum, adest tamen in apice capsulae unide rudimentum perigonii de quo clarior sum ere potui.

27. **D. cornuta** fcp. Moore in Trans. Linn. Soc. 2. Ser. IV. (1895) 479, t. 32, fig. 1—3; Cogn. in Fl. Bras. III. 6, 495. — *Epithecium cornutum* Schlechter in Orchis Vfir. (1911) 101. — *Dichaeopsis* sp. Pflanzl. ex Schlechter in Bot. Centralbl. Beih. XXXVI. 519. — Caules singuli, erecti, ad 22 cm longi, compressi, satis dense foliati, vaginae compressae, carinatae, laminae lineari-lanceolatae acutae, basi deciduae, ad 2 cm longae, 4 mm latae. Flores axillares e summa parte caulis orificii, pedunculi folia subaequant, apice bractea 1 (?) praediti, ovaria brevia, glabra. Sepala petalaeque paulo breviora lanceolata, acuta, 8,5 mm longa, 3/5 mm lata (igitur potius oblonga dicenda quam »lanceolata«). Labelli unguis longus, linearis, incurvus, deinde in laminam antice rotundatam brevissimam cuspidatam, dilatatus, lobuli laterales cornuum instar elongati, incurvi, falcato-semicirculati, totum labellum 6 mm longum, unguis 3,5 mm longus, lamina 4,5 mm longa, lobuli vel cornua 2 mm longa. Gynostemii pes brevissimus, clinandrium breviter lobulatum. Capsula oblonga, laevis, 1 cm longa, 5 mm crassa. Flores albi, purpureo-punctati. — Fl. Octobri.

Brasilien: Prov. Mattu Grosso, am Flusse Brasinho (Sp. Moore n. 459!).

Nota. Cl. autor hanc speciem cum *D. graminoides* Lindl. comparat, mihi tamen praecedenti aliorum videtur. Dilligenti praecipuo florum colore, M colore salis inusitati illius speciei a cl. Barb. Rodrigues recte depicti sint, qua de re nil scimus.

28. **D. antioquiensis** Kränzlin n. sp. — Caules prostrati vel plus minus ascendentes, basi versus defoliati, vaginae brevibus obsiti, 2 ad 20 cm longi, subcompressi, vaginae breves. Folia 12 ad 20 in quoque circulo, fere horizontaliter divergentia, circ. 5 ad 6 mm inter se distantia, elongato- vel lineari-lanceolata, acuta, aristulata, ad 2,5 cm longa, 4 ad 5 mm lata. Flores fere totum folium, pedunculi florum tenuissimi 1,5 ad 2,2 cm longi, bractea major late ovata, acuta, minor linearis, flores inter minores generis sub anthesi ringentes, 5 ad 6 mm diametro. Sepala oblongo-lanceolata, acuta, 3 mm longa, vix 1/2 mm lata, dorsale sublongius. Petala oblonga, aequilongia, acuta, 1/2 mm lata. Labellum basi auriculatum, auriculis conspicuis, fere lobis dicendis, labellum ceterum e basi cuneata ancoriforme, unguis utrinque triangulis retrorsis acutis, apice ipso tamen obtusatis, antice rotundato-triangulum, apiculatum, callus dentiformis, satis altus in ima basi disci, totum labellum 3,5 mm longum, antice 2 mm latum. Gynostemium breve, androclinium superne membranaceum, ligula infrastigmatica linearis. Flores albi.

Subaequatoriale andine Provinz. Columbien, Dpt. Antioquia, am Rio Verde in 1800—2000 m ü. M. (Kalbreyer n. 776!).

Nota. Planta habitu generali *D. graminoides* Lindl. pauciflora dilfracta, speculo florum numero hinc lenissime longaeque pedicellatis, ceterum tamen minoribus. Fabrici labels ter trilobi dicendi satis peculiaris, habet enim lobos 2 ordines et callum dentiformem satis altum in ipsa basi.

29. **D. brachypoda** Beichb. f. Orch. Centr. Amer. (1866) 78 et in Linnaea XLI. (1945) 25; Hemsley in Biol. Centr. Am. III. 268; Cogn. in Fl. Bras. III. G. 496. — *D. acuminata* Schlechter in Fedde, Berpt. Beih. VII. (1920) 200. — *Epithecium brachypoda* Schlechter in Orchis IX. (1913) 25. — *Dichaeopsis* sp. Pflanzl. ex Schlechter in Bot. Centralbl. Beih. XXXVI. (1918) 519. — Caules pauci vel plures e rhizomate brevi orientes, satis debiles, flexuosi, ascendentes, omnino foliati, ad 20 cm longi, pauciramosi, arete compressi. Folia ligulata vel lineari-oblonga, vaginae compressis carinatis brevibus satis firme insidentia tamen denique caduca, apice satis longe aristata apiculata, lextura membranacea, ad 2,5 cm longa, 5 ad 6 mm lata, apice sub lente valida minute

denticulate. Pedunculi foliis aequilongi vel paulo longiores, tenuissimi, singuli, axillares, basi vaginulis brevibus 2 vel rarius 3 vestiti, apice bractea 4 ample ochreate, apiculata, ovarium glabrum obcelante praediti. Sepala oblonga vel ovato-oblonga, acuminata, circ. 6 mm longa. Petala laliora, oblonga, acuta, paulo breviora. Labellum e basi longiuscula lineari subito dilatatum, lobi laterales in formam ancorae reflexi, erecti, trianguli, acuti, lobus intermedius obtuse triangulus, rotundatus, apiculatus. Gynostemium antice ligula infrastigmatica parva praeditum. Flores luteo-virides, rubro-punctulati; labellum siccum atro-violaceum. — Fl. Maio.

Subaquaatoriale andine Provinz. Costa Rica, San Miguel (Wendlandl); Golumbien, Staat Cauca, auf der West-Cordillere bei Pasto in 4 000—4 200 m ü. M. (F. C. Lehmann n. 48). — Surinam (Hostmann n. 46!, Kegel n. 4081).

Not a. Diagnoses supra citatae ab originaria ilia Reichenbachii ad novissimam cl. Schlechteri *D. acuminatae* suae characteribus gravioribus omnibus omnino quadrant. Suspicio hanc speciem in herbanis saepius cum *D. graminea* Lindl. esse confusam et nos agere de specie valde dispersa ubique tamen rara.

30. *D. picta* Reichb. f. in W. Saunders Refug. botan. II. (4 869) t 84. — *Epitheciapicta* Schlechter in Orchis VIII. (1944) 101. — *Didiaeopsis* sp. Pfitzer ex Schlechter in Bot. Zentralbl. Beih. XXXVI. (4 918) 549. — Densissime caespitosa. Gaules dense foliati, erecti, 40 ad 42 cm longi, simplices, vaginis foliorum persistentium ancipites. Folia lanceolata, acuminata, subobliqua, 4,5 cm longa, 4 mm lata, pedicelli ex axillis foliorum orientes, solitarii, rari, folia subaequant, basi vagina hyalina vestiti, apice bractea biapiculata ochreate acuta, ovarium brevissimum, glabrum obtegente praediti. Sepala ovata, acuminata, dorsale rectum, lateralia basi paulum inaequalia, excavata, 7 ad 8 mm longa, basi 4,5 mm lata. Petala oblonga, acuta, sepalo dorsali subaequalia, haec omnia viridia vel viridi-lutea, purpureo-maculata. Labellum p basi brevi-cuneatum dilatatum, sagittatum, lobulis lateralibus triangulis, acutis, retrorsis, albidum, purpureo-guttulatum, ad 5 mm longum et laetum. Gynostemium medio constrictum, ligula infrastigmatica brevis, stipes apicem versus valde dilatatus. — Fig. 4 G: a—d.

Gisaquaatoriale Savannenprovinz. Trinidad. — Von Wilson Saunders nach England importiert. Ob dort noch am Leben?

Not a. Extant in herb. Vindobonensi flores fere omnes, quos protulit specimen typicum Saundersianum, et fragmenta quaedam plantae nimium fragilis delicatissimaeque.

34. *D. ochracea* Lindl. in Bot. Reg. XXV. (4 838) Misc. 71; Reichb. f. in Walp. Ann. 823; Cogn. in Fl. Bras. III. 6. 497. — *Epithecia ochracea* Schlechter in Orchis (1915) 25. — *Dichaeopsis* sp. Pfitzer ex Schlechter in Bot. Zentralbl. Beih. XXXVI. (1918) 549. — Planta humilis, caules vix 40 cm longi, distanter foliati, vaginae circ. 4 cm longae, laminae deciduae visae, lineares, carinatae, acuminatae, 4 ad 5 cm longae, circ. 3 mm latae. Pedunculi folia subaequant, unibracteatae, tenues, bractee cucullatae ovarii longitudine. Sepala petalaeque oblonga, acuta, circ. 8 mm longa. Labellum non unguiculatum, e basi rotundato-cuneatum, antice rotundato-triangulum, toto ambitu subrhombeum, lateribus leviter repandis, apice obtusato, quam cetera phylla subbrevis. Gynostemium breve, pilosum, margo androdinii membranaceus, anthera bigibbosa. Capsula laevis. — Mihi non visa.

Hylaea? Demerara (von Loddiges 4 839 eingeführt).

Not a. Extat hujus speciei solummodo specimen 4 valde mancum in herb. Lindley. Scripsi! diagnosin ex icone rudissima speciminis typici et analysi florum a me in Kew ex ilia Lindleyi reiterata. Est ceterum species pedunculis pro rata longissimis et gynostemio piloso eximia.

32. *D. calyculata* Poepp. et Endl. Nov. gen. et sp. II. (4 836) 4, t. 406; Cogn. in Fl. Bras. III. 6. 498. — *Epithecia calyculata* Schlechter in Orchis IX. (4 945) 26. — *Dichaeopsis* sp. Pfitzer ex Schlechter in Bot. Zentralbl. Beih. XXXVI. (4 948) 549. — Gaespites parvi, caules solitarii vel pauci, simplices vel pauciramosi, erecti vel curvuli, apicem versus distichophylli, infra plerumque vaginis foliorum deciduorum pallide brunneis tecti, ad 40 cm alti, 3 ad 4 mm crassi. Folia linearia, fere filiformia dicenda, decidua, acuminata, ad 8 cm longa, 4,5 mm lata. Flores solitarii ex axilla foliorum

orientes, pedunculi circ. 2 cm longi, tenuissimi, basi vagina hyalina, arcta, 1 cm longa vestiti, superne bractea 1 praediti, bractea sub flore ipso »calyculum« formans, ochreate, late ovata, acuta, ovarium brevissimum. Sepala concava, oblongo-ligulata, obtuse acutata, conniventia, 4,5 mm longa, ad *t* mm lata. Petala late oblonga, obtusa, 5 mm longa, 2,5 mm lata. Labellum e basi cuneata dilatatum, toto ambitu obcordatum, utrinque in lobulos bamatos, retrorsos dilatatum, carnosulum, leviter papillosura, 3,5 mm ad 4 mm longum et latum. Gynostemium crassum, latum, rostellum satis longum, lineare, acutum; anthera planiuscula, lamina infrastigmatica nulla. Flores albidi, sepala petalaeque rubro-8triata. — Fl. Julio.

Sub&quatoriale andine Provinz. Peruanische Anden, auf Bäumen bei Cuchero (Pöppig n. 1092!).

Nota. Icon Ioeppigiana quoad habitum bona, quoad analysin falsa. Galyculus sic dictus iconis bractea est, quae sub ipso flore et ovarium brevissimum obcelans inserta est. Planta rara ess* videtur, desideratur enim in omnibus collectionibus ex illis regionibus serius et in noslros dies allatis.

33. D. **Mosenii** Reichb. f. Otia Hamb. II. (1881) 90; Gogn. in Fl. Bras. HI. 6. **497.** — *Epithelia Mosinii* Schlechter in Orchis IX. (1915) 25. — *Dichaeopsis* sp. Pflizer ex Schlechter in Bot. Zentralbl. Beih. XXXVI. (1918) 519. — Radices longae, crebrae, dense fasciculatae. Caules dense aggregati, fere caespites formantes, circ. 15 ad -20 cm alti, vix compressi, 3 mm crassi, foliosi. Folia in caule quoque circ. 10, vaginae pro rata breves, siccae valde nervosae, 1 cm longae, laminae omnino gramineae, lineares. longe acuminatae, margine levissime incrassatae carinatae, 7 ad 10 cm longae, ad 3 mm latae. Pedunculi singuli ex axillis foliorum, basi breviter vaginati, 1,5 cm longi, apice bractea minuta late ovata, cucullata, acuta muniti. Sepala oblonga, breviter acutata. Petala ligulata, acuta, acquilonga, paulo angustiora, omnia 6 ad 6,5 mm longa, 2,2 vel 2 mm lata. Labellum basi cucullatum, gynostemium breviter semi-amplexans, antice concavum, utrinque in dentem vix retrorsum, brevem, acutum auctum, quam sepala paulo brevius, 5 mm longum, circ. 2 mm latum. Gynostemium superne (margo androclinii) marginatum, ibique minute papillosum, fovea stigmatica utrinque dente incurvo istelidiis?) munita, ligula in basi foveae stigmaticae aequaliter papillosa. — Sepala petalaeque flavo-viridia, labellum et gynostemium albida. Ovarium et capsula glabra. — Fl. Decembri. — Fig. 4 H: a—d.

Südbrasilianische Provinz. Santos, ad truncos arborum in ripa amnis Rururua (Mosén n. 2957!).

Nota. Est species primo aspectu gramen quoddam aemulans, etiam colore viridescens a foliis viz discernenda; flores inter folia plus minus absconditi sunt.

34. D. australis Cogn. in Fl. Bras. HI. 6. (1906) 498, t. 103, fig. 1. — *Epithelia australis* Schlechter in Orchis IX. (<915) 25. — *Dichaeopsis* sp. Pflizer ex Schlechter in Bot. Zenlralbl. Beih. XXXVI. (1918) 519. — Caules singuli vel pauci, graciles, recti vel subflexuosi, modice dense foliati, subancipites, vaginae cauli adpressae, laminae deciduae, erecto-patulae, lineares, acuminatae, saepius strictissimae, ad 9 cm longae, 3 mm latae. Flores singuli ex axillis foliorum orientes, pedunculi tenues, quam folia multo breviores, basi vaginulis scariosis cincti, apice bractea 1 ochreate, ovarium omnino obcelante praediti, ad 2,5 cm longi. Sepala oblongo-lanceolata, acuta, 6—7 mm longa. Petala sepalo dorsali aequilonga, oblonga, acuta, ad 6 mm longa, 2 mm lata. Labellum e basi ipsa cuneato-dilatatum, utrinque angulatum potius quam lobulatum, antice brevi-apiculatum (si mavis obovatum s. deltoideum), utrinque angulatum, 5 mm longum, 4 mm latum. Gynostemium breve, ligula infrastigmatica longiuscula, androclinii margo utrinque in dentem acutum productus, anthera bigibbosa, antice minute emarginata.

Südbrasilianische Provinz. Sta. Catarina (Dr. G. Müller!); S5o Paulo (Commissão geogr. e geol. n. 1780!). — ?Amazonas (Dr. Koch n. 123).

Nota. Floribus nimium destructis pro certo dicere non audeo, an hue referenda sint ipecimina a cl. Dr. Koch sub n. 123 distributa, habitu optime quadrant cum typicis.

36. *D. coriacea* Barb. Rodr. Gen. et Spec. Orch. nov. **II**. (1882) 181; Struct. des Orch. t. 2, fig. 6; Cogn. in Fl. Bras. III. 6. 496, t. 404, fig. f. — *Epithecia coriacea* Schlechter in Orchis IX. (4 915) 85. — *Dichaeopsis* sp. Pfitzer ex Schlechter in Bot. Centralbl. Beih. XXXVI. (1918) 549. — Gaules plures, penduli, apice recurvo-ascendentes, simplices, ad 40 cm longi, foliosi, vaginae foliorum erecto-patulae, ad 2 cm longae, laminae deciduae, lanceolatae, acutae vel acuminatae, 4 ad 5 cm longae, 6 ad 7 mm latae. Flores axillares fere tot quot folia, pedunculi basi vaginati (?), tertiam longitudinis foliorum partem aequantes, apice unibracteati, 2,5 cm longi, bractea 2 mm longa, ochreate, acuta, ovarium glabrum aequans. Sepala oblonga, obtusa, dorsale subbrevis, lateralia subobliqua, ad 5 mm longa, 2 mm lata. Petala subaequalia, sepalo dorsali aequilonga, omnia sordide viridia. Labellum simplex, cuneatum, deltoideum, antic rotundatum, medio apiculatum, utrinque angulatum, angulis leviter retrorsis, basi nervulis 5 percursum, ad 4 mm longum et antice latum, album. Gynostemium breve, glabrura, androclinii margo postice membranaceus, incurvus, rostellum longiusculum, recurvum, anguste triangulum, ligula infrastigmatica longiuscula, pubescens. Capsula oblonga, glabra. — Omnia e descriptione et icone cl. Barb. Rodrigues, specimina non praestant.

Südbrasilianische Provinz. Rio de Janeiro, bei Rodeio (Barb. Rodrigues); Provinz São Paulo, bei Santos (Mos6n n. 2957).

36. **D. brachyphylla** Reichb. f. in Nederl. Kruidk. Arch. IV. (1859) 328; Cogn. in Fl. Bras. III. 6. 495. — *D. graminoides* Fawc. et Rendle (non Lindl.) Fl. Jam. I. 138, t. 30, fig. 8—12. — *Epithecia brachyphylla* Schlechter in Orchis IX. (1915) 25. — *Dichaeopsis* sp. Pfitzer ex Schlechter in Bot. Centralbl. Beih. XXXVI. (1918) 619. — Caulis ad 20 cm longus, subcompressus, satis dense foliatus, vaginae siccae pallidae, 7 mm longae, laminae deciduae, lineari-lanceolatae, acutae, apicem versus sub lente validissime ciliolatae, 1,8 ad 2,6 cm longae, 3 mm latae, pedunculi brevissimi, basi vaginis 1 vel 2 brevibus acutis vestiti, vix 3 mm longi, apice bractea 4 ovata, acuta, ovarium glabrum obcelante praediti. Sepala petalaeque lineari-ligulata, acuta, 3 mm longa vix ⁹/₁₁ mm lata. Labellum e basi cuneata sensim dilatatum, utrinque in lobulum brevem, acutum auctum, lobulis haud vel vix retrorsis, potius rectangulis, antice obtuse acutatum. Androclinii limbus erectus.

Südbrasilianische Provinz. Brasilien, ohne genaueren Standort (Wull-sehlägel?!).

Nota. Specimina herb. Vindobon. accuratius examinanti mihi procul dubio est, plantam a v. v. cl. cl. Fawcett et Rendle sub nomine *D. graminoides* descriptam eandem esse quam *D. brachyphylla* Reichb. f. Non ignoro, hanc speciem esse variabilem et certe has ambas species esse valde affines, quadrant tamen adeo characteribus suis, quos nunquam discernere possis.

37. **D. gorgonensis** Reichb. f. in Linnaea XLI. (1877) 76. — Planta humilis, ad 5 cm alta, pro magnitudine bene foliata, vaginae breves, articulatae, laminae lanceolatae, acuminatae, illis *D. graminoidis* Lindl. similes, ad 3,5 cm longae, 5 ad 6 mm latae. Pedunculi breves, vix 1 cm longi, bractea brevis ovata, acuta, ovarium glabrum omnino obtusum. Sepala ovata, acuta, petala lanceolata, subbrevis, omnia circ. 5 mm longa. Labellum e basi late lineari leviter cuneata ancoriforme, antice rotundatum, brevissime acutatum, lobuli utrinque angustissimi, fere filiformes, reflexi vel retrorsi, totum labellum circ. 3,5 mm longum, inter lobos laterales ad 5 mm latum, certe latius quam longum. Gynostemium crassum, breve, ligula triangula sub fovea deflexa.

Subaequatoriale andine Provinz. Insel Gorgona (an der pazifischen Küste von Columbien) (Hinds ohne n.).

Nota. Hujus speciei nil extat nisi icon satis rudis tamen characteristic!! cl. Reichenbachii cum notulis. Reperit plantulam Reichenbach in herb. Lindley sub *D. panamensis* Lindl. quacum habitu certe bene congruit, haec autem species labello fere omnino integro gaudet, lobulis lat alibis fere obsoletis.

33. **D. panamensis** Lindl. Gen. et Sp. Orch. (1833) 209. — *Epithecia pana-*

mensis Schlechter in Orchis IX. (1915) 25. — *Dichaeopsis panamensis* Schlechter in Bot. Zentralbl. Beih. XXXVI. (1918) 519. — Radices crassiusculae. Caules breviusculi. ut plurimum 10 cm alti. stricti, dense foliati. Folia glauca, linearia vel lineari-lanceolata. acuta, circ. 3—4 cm longa, 5 mm lata, decidua. Pedunculi fere tot quot folia singuli, vix 4 cm longi, bractea 1 ovata, acuta, ochreate praediti. Sepala oblonga acuta, conniventia. Petala subbreviora et latiora, acuta. Labellum unguiculatum, ungue lineari, sagittatum vel plus ovato-spathulatum, lobis lateralibus propriis nullis utrinque angulatum, antice obtuse acutatum. Gynostemium . . . Ovarium et capsula glabra.

Subaëquatoriale andine Provinz. Panama (Cuming n. 1292! in herb. Lindley).

Nota. Specimen aëleo iianrum ut viz pro specie proponenda utendum sit. Diagnosi nostra sumpfa est de icone i'ugaci&siua Reicheubachii specimenis Gumingiani et diagnosi nimius brevi Lindleyana.

30. I), glauca (Swartz) Lindl. Gen. et spec. Orch. (1833) 209; Bot. Reg. XXX. Misc. 67; Orel). Cuba 9. Heichb f. in Walp. Ann. VI. (1862) 823; Griseb. Fl. Brit. VV. Ind. Isl. 625; Wright, Catal. 264; Sauv. Fl. Cub. 229; Cogn. in Urban, Symb. Antill. XI. 674. — *Dichacopsis yhiuca* (Swartz) Schlechter in Bot. Zentralbl. Beih. XXXVI. 519. — *Cymbidium glaucum* Swartz in Act. I'psal. VI. (1799) 71; Flora III. 1457; Willd. Sp. pi. IV. 1. 96. — *Epidendrum glaucum* Swartz, Prodr. (1788) 124. — *Epithecia glauca* Schlechter in Orchis IX. (1915) 26 non Knowl. et Westc. — Caules singuli vel pauci, salis stricti, erecti vel penduli, 20 ad 40 cm longi, distiche denseque foliati, ubi defbliali vix compressi, plus teretes. Folia numerosa, densa, imbricantia, sese parlim legentia, vaginae breves, laminae ligulatae, apice subobliquae, breviter acutatae, apiculatae, textura tenui-papjratae, ad 4 cm longae, 8 ad 10 mm latae, subtus glaucae. Pedunculi singuli in omnibus fere axillis foliorum, 2 cm longi, basi vaginati, bractea parva. longe acuminata, basin tanliim ovarii jam sub anthesi clongati amplectens, ovarium nilidum, glabrum, Sepala late ovata, acuta, concava, lateralia subobliqua. Petala aequilonga, angustiora, aruminala, oinnia 6 mm longa, 3 vel 2 mm lata. Labellum breviter lateque unguiculatum, latissime ovatum, acutum, simplex, lobulis lateralibus nullis, ceteris phjllis aequilongum. Gynostemium brevissimum, crassum, semper foecundatum (an jam in alabastris?). Flores albi, odori.

Westindische und subaëquatoriale andine Provinz. Westindische Inseln (Swartz!). Cuba, auf Bäumen (Wright n. 1700!). Costa Rica, Silva de Dr. Eusebio Ortiz (Endres n. 143!).

Nota. Specimina vetustissima hujus speciei. a Swartzio collecta olim sub nomine *Epidendri glauci* descriptu, quibus nunc nomen *Dichaea glauca* Lindl. adscribendum est, folia ostendunt densa, imbricantia. flores parvos jam sub anthesi et forsam jam ante anthesin foecundatos. - Siliura robustiore foliisque imbricantibus floribusque minoribus primo aspectu ab *D. Willdenowiana* salim discernenda. Autores, quos supra enumeravi, me iudice plantam genuinam describunt, alios sub altera specie invenies. Ab hac specie separanda sunt specimina crebra, recentiora, quae sub nomine *P. Willdenowiana* descripsi et de quibus supra sub n. 22 egi.

40. D. Morrisii Fawc. et Rendle in Journ. Bot. XLVIII. (1910) 107 et Fl. Jamaica I. 139, t. 30, fig. 31—36. — *Epithecia Morrisii* Schlechter in Orchis IX. (1915). 26. — *Dichaeopsis* sp. Pfitzer ex Schlechter in Bot. Zentralbl. Beih. XXXVI. (1918) 519. — Caules valhi, leviter nutantes vel stricti, 20 ad 40 cm longi, basi radicibus crebris obsiti, dense foliati, vaginae foliorum latissimae, arete complicatae (caules igitur ancipites). ad 1,2*5 cm longae, utrinque ad 1 cm latae, articulatae, laminae deciduae, late oblongae, obtusae, brevissime apiculatae, sub apice minutissime ciliolatae, ad 5 cm longae, ad 1,5 cm latae, caules cum vaginis foliorum fere 2 cm lati, ancipites. Flores singuli, axillares, circ. 1,2 cm longi, basi vaginulis 2 vestiti, bractea 1 cucullata, orbicularis, breviter acutata, ovarium hispidum omnino includens, addita saepius 4 minore tringula. Sepala e basi triangula lanceolata, acuminata, lateralia basi subobliqua, mentum vix prom i mil um formantia, viridia, 1,3 cm longa, basi 4,5 ad 5 mm lata. Petala subaequalia, multo minora, 1,1 cm longa, 2,5 ad 3 mm lata. Labellum a later? tisum sigmoideum, e basi lineari flexa in laminam toto ambitu triangulam, acutum.

utrinque in angulum retrorsum, aculum productum, eburneum, petalis oequilongum et inter angulos laterales latum. Gynostemium breve, ligula infrastigmatica brevis, late triangulari, obtusa, margo androclinii ineinbranceus, diaphanus, anthera reniformis, antice emarginata. Capsula crassa, ellipsoidea, densissime echinata, ultra 1 cm longa, 1,5 cm diam. rudimentis persistentibus perigonii coronata.

Westindische u. subäquatoriale andine Provinz. West-Indien (Swartz?!). Jamaica. Mt. Moses in 160 m ü. d. M. J. 1\ 22(59 (Morris, Hardware, Gap (G. Nicholls). — Costa Rica (Endres n. 161 in Ms.). — Peru, bei Cuchero 1829 (Pöppig!?).

Nota. In vctustioribus herbariis specimina hujus speciei verosimiliter a Swartzio collecta occurrunt nomine **Dichaea muricala** signata. Planta genuina hujus nominis multo minor et characteribus compluribus diversa est. Est species inusitata valida inter *Dichaeas*. celerum typica. Mirandum est, quod planta adco notabilis colluctores diligentissimos effugit; praesto mihi fuerunt specimina a Swartz et Endres reperita et icones a cl. Endres accuratissimo depictae herbarii Yin doh on en sis; post illud tempus nunquam in herbaria nostra illata est, rara igitur esse videtur; etiam specimina Endresiana desiderantur. — Adest porro icon rudissima adjectis foliis 2 plantae ipsius *ti* cl. Poeppig lecta in herb. Vindobon., quae planam simillimam si non eandem refert.

41. D. trulla Reichb. f. Beitr. Orb. Zentr.-Amer. (1866) 104. — *Epithecia trulla* Schlechter in Orchis IX. (1915) 26. — *Dichaeopsis? trulla* Reichb. f. Schlechter in Bot. Zentralbl. Beih. XXXI. (1918) 519. — Caules elongati, certe penduli, teretes vel vix compressi, ultra 30 cm longi, foliosi, vaginae foliorum siccae nervosae et sub-liliter granulosae, ad 1,5 cm longae, vix compressae, laminae deciduae, lineares, longe acuminatae, membranaceae, ad 10 cm longae, 3 ad 4 mm latae, pedicelli singuli axillares, apice uni- vel bibracteati, 1,8 ad 2 cm longi, minute papulosi ut etiam ovaria, bractea ovatae, acutae, vix 2 mm longae. Sepala triangula, acuta, petala aequalia paulo minora. Labellum longe unguiculatum, subito dilatatum, lamina basi sagittata, lobulis reflexis brevissimis, toto ambitu subquadrata, antice retusa, apiculata, androclinium postice laeve, marginatum. Flores illis *Maxillariae variabilis* Batem. aequimagni esse dicuntur (sepala petalaeque 1,2 cm longa) vel duplo majores quam illi *D. graminoidis* Lindl.

Subäquatoriale andine Provinz. Nicaragua, Mosquito Küste, Pearlkey-Lagune, auf Palmen (Wulfschlagel n. 1764!). — Columbien. Wald am Rio Timbiqui (F. C. Lehmann u. B. T. 225!).

Nota. Diagnosis quoad habitum scripta e specimine typico Lehmanniano, quoad florem e diagnosi originaria et icone satis nuda cl. Reichenbachii et hinc jam evanescente specimenis Lehmanniani. Numerum hujus specimenis haud plane intollego. — Est ceterum species *D. australis* Cogn. haud absimilis.

42. D. ancorifera Cogn. in Fl. Bras. III. 6. (1906) 501. — *Epithecia ancorifera* Schlechter in Orchis IX. (1915) 26. — *Dichaeopsis* sp. Pfitzer ex Schlechter in Bot. Zentralbl. Beih. XXXVI. (1918) 519. — Caules solitarii vel pauci, penduli, simplices, ad 35 cm longi. Folia densiuscula, articulata, tenuiter membranacea. Ligula, acuta, breviter apiculata, infra apicem minute denticulata vel fimbriata, vaginae longiusculae, 2—3 mm longae, laminae deciduae, ligulatae, obtuse acutatae sub apice minute ciliolatae, textura molli papyracea, tenui, ad 4,5 cm longae, ad 6 mm latae. Pedunculi solitarii, axillares, filiformes, basi vaginis 2 vel 3 pellucidis vestiti, quam vaginae foliorum duplo longiores, apice bractea 1 late ovata, cucullata, ovario longiore praediti, ad 2,7 cm longi. Sepala lanceolata, longe acuminata, basi paulo angustiora, 8 mm longa, 2 mm lata. Petala lineari-lanceolata, longiuscule acuminata, 3- ad 5-nervulosa, sepalo dorsali paulo breviora, 7 mm longa, ad 1,5 mm lata. Labellum erectum, sessile, e basi longe cuneata superne dilatatum, ancoriforme, lobis lateralibus longiusculis, retrorsis, triangulis, subulatis, apice rotundatum, apiculatum, 7 mm longum, 5 mm latum, lobi laterales 2,5 mm longi. Gynostemium breve, crassum. Capsula elliptico-ovoidea, dense longeque setulosa, setulis flexuosis, 4—5 mm longa, circ. 3 mm crassa. — Mihi non visa, o\ diagn. auctoris.

Südbrasilianische Provinz. Rio de Janeiro, bei Mandioca, an der Serra ia Estrella und Gapocabana (Riedel n. 45 u. 64, Herb. Petersburg).

43. *D. brevicaulis* Cogn. in Fl. Bras. III. 6. (1906) 501. — *D. camaridioidts* Schlechter in Fedde, Repert. Beih. VII. (1906) 201. — *Epithecium brevicaulis* Schlechter in Orchis IX. (1945) 26. — *Dichaeopsis* sp. Pfitzer ex Schlechter in Bot. Zentralbl. Beih. XXXVI. (1919) 519. — Caules breves, ad 45 cm longi erecti, solitarii vel pauci, satis robusti, compressiusculi, densiuscule foliati. Folia decidua, vaginae compressae, acute carinatae, ad 10 mm longae, laminae lineari-ligulatae, acutae, breviter apiculatae, sub apice minute ciliatae, ad 3,5 cm longae, ad 5 mm latae. Flores singuli, axillares, pedunculi filiformes, basi vaginulis brevibus, hyalinis vestiti, apice bibracteati, 4,5 cm longi, bractearum altera longior, altera multo brevior, quam ovarium longiores. Sepala concava, ovato-lanceolata, breviuscule a cumin at a. Petala anguste lanceolata, subbreviora, sepala 7 mm, petala 6 mm longa. Labellum basi anguste longeque cuneatum, apice triangulari-subrotundatum, breviter apiculatum, utrinque angulatum, anguli laterales acutissimi, horizontales, totum labellum 5 mm longum, prope apicem 4 mm latum. Gynostemium breve, crassiusculum, ligula infrastigmatica longiuscula, subulata, ascendens. Capsula obovoidea, longe denseque muricata, aculeis subulatis, 8—9 mm longa, superne 5 mm crassa. Flores erecto-patuli, sicci atropurpurei. — Mihi non visa.

Südbrasilianische Provinz. Rio de Janeiro, Orgelgebirge (Schwacke n. 4404). — Provinz São Paulo, Alto da Serra (Edwall n. 3873). — Fl. Januario. — Subäquatoriale andine Provinz. Golumbien. Staat Antioquia, zwischen Santo Domingo und Yolombo in 1800 m ii. M. (F. G. Lehmann n. 4259).

Nota. E diagnosi sola *D. camaridioides* Schlechter a *D. brevicaulis* Cogn. non est distinguenda. Suspicio hanc speciem et sequentem parum diversam in unam esse contrahendam sub nomine *D. brevicaulis* Cogn., hodie tamen melius distinctae habundae sint.

44. *D. humilis* Gogn. in Fl. Bras. III. 6. (1906) 502. — *D. Lehmannii* Schlechter in Fedde, Repert. Beih. VII. (1920) 201. — *Epithecium humilis* Schlechter in Orchis IX. (1915) 27. — *Dichaeopsis* sp. Pfitzer ex Schlechter in Bot. Zentralbl. Beih. XXXVI. (1918) 519. — Gaules numerosi erecti vel ascendentes, ramosi, ancipites, ad 7 cm longi, 4,5 mm lati, dense foliati, rami fastigiati. Foliorum vaginae compressae, carinatae, ad 6 mm longae, laminae anguste lineares, apice acutissimae et minute ciliatae, vaginae 6 mm, laminae ad 2,5 cm longae, plus minus falcatae, 2,5 mm latae. Pedunculi axillares, erecti, 3—5 mm longi, basi vaginis pluribus brevibus vestiti, apice bi- vel tribracteati, bractee ovatae, cucullatae, ovario multo longiores. Sepala oblonga, acuta, concava, ad 6 mm longa, ad 2 mm lata, lateralia satis obliqua. Petala anguste lanceolata, 5 mm longa, 1,5 mm lata, acuta, quam sepalum dorsale paulo breviora. Labellum e basi longiuscula unguiculata late rhomboideum, apice late triangulari-subrotundatum, minute apiculatum, angulis lateralibus acutissimis, totum labellum 4 mm longum et latum. Gynostemium breve, crassiusculum, glabrum, 2 mm longum. Capsula ovoideo-subglobosa, densissime et breviuscule muricata, aculeis subulatis, flexuosis, 6—7 mm crassa. Flores erecti vel nutantes, purpureo-fusci. — Fl. Januario-Februario.

Subäquatoriale andine Provinz. Ost-Peru, Gerro de Ponasa in der Provinz Loreto in 1200 m ii. M. (Ule n. 66661). — Golumbien. Obere Randbestände der Bergsavanne um Frontino, Westanden von Antioquia in 1300—4700 m ii. M. (F. C. Lehmann n. 7239!).

Nota. Habitu dense ramoso sepalsisque lateralibus basi obliquis *D. arbusculam* Kränzlin a qua cetenim statura minore aliisque characteribus diversissima in memoriam revocatur. »Caules* proprii et »rami« inter se viz diversi.

45. *D. Kegelii* Reichb. f. in Linnaea XLI. (1877) 429; Cogn. in Fl. Bras. III. 6. 499. — *Epithecium Kegelii* Schlechter in Orchis IX. (1945) 26. — *Dichaeopsis* sp. Pfitzer ex Schlechter in Bot. Zentralbl. Beih. XXXVI. (1918) 549. — Caules plures e rhizomate brevi orientes, ascendentes, simplices, crassiusculi, ancipites, ad 15 cm longi, 2 mm et cum vaginis foliorum ad 6 mm lati dense foliati. Folia breviter, caduca, oblonga ligulatae, apice rotundata, breviter acutata, sub apice breviter obscureque denticulata,

vaginae breves, valde compressae, laminae lineares, leviter reflexae, basi complicatae, apice mucronulatae, 1,5 ad 2,2 cm longae, subtus pallidiores quam supra. Pedunculi singuli ex axillis foliorum orientes, basi vaginis 2—3 hyalinis vestiti, ad 1 cm longi, apice bractea ample ochreate praediti. — Quae sequuntur verbotenus sec. Reichenbach: »Sepalis petalisque triangulis, labello cuneato utrinque antice divaricato aristato, apice aristato, carina in ungue*. Ovarium inuricatum.

Surinam, bei Mariepaston (Kegel n. 4 3511).

Nota, Praecedentii certe proxima; si fides habenda sit description! auctoris, differt haec species labelli structura et praecipue >apice aristato.<

46. *D. laxa* Poepp. et Endl. Nov. gen. et sp. II. (1836) 4, t. 105, fig. a—d| Cogn. in Fl. Bras. III. 6. 500. — *Ityithecya laxa* Schlechter in Orchis IX. (1915) 26. — *Dichaeopsis* sp. Pfitzer ex Schlechter in Bot. Zentralbl. Beih. XXXVI. (1918) 519. — Hue referenda videtur *D. hamata* Rolfe in Mem. Torrey Bot. Club IV. (1895) 264 et *D. ecuadorensis* Schlechter in Fedde, Repert. Beih. VIII. (1921) 108. — Caules singuli vel pauci e rhizomate brevi orientes, stricti, 10 ad 20 cm longi, subflexuosi, ascendentes, pauciramosi, satis dense foliati, foliis deciduis, vaginae foliorum breves, cauli arete appressae, leviter striatae, laminae lanceolatae vel lineari-lanceolatae, acuminatae, textura tenui papyracea, 4 ad 5 cm longae, ad 5 mm latae. Flores facile decidui, singuli ex axillis foliorum fere tot quot folia, pedicelli breviusculi, basi vaginulis 2 vel 3 acuminatis, pellucidis vestiti, apice bractea 4 late ovata, acuminatissima, ovarium obcelante praediti. Sepala angustissime lanceolato-triangula, longe acuminata, 4 ad 4,2 cm longa, basi vix 4,5 mm lata. Petala subaequalia, sepalo dorsali acquilonga, basi paulo latiora, 4 cm longa. Labellum e basi brevi subito dilatatum, cordatum, utrinque in lobulum linearem productum, igitur sagittatum, lobulis subulatis, cirrhatis, totum labellum 5 mm longum et latum. Gynostemium e basi angustiore valde incrassatum, utrinque in processum (stelidia?) productum, ovarium, brevissimum, capsula perigonio emarcido coronata, subglobosa, dense cchinata. — Fl. Julio.

Subaëquatoriale andine Provinz. Peru, subandine Region bei Guchero (Poeppig n. 4 009!); Ecuador (Jameson!); Bolivia, Yungas (M. Bang n. 602).

Nota. Facere non possum quin *D. hamaia* Rolfe cujus diagnosis nimium inanis est cum hac specie vetustiore in unam oontraham et *D. ecuadorensis* Schlechter, de qua ipsissimus auctor dicit, esse speciem *D. hamatae* proximam, eodera jure et judicio synonymam esse *D. laxae* declarero.

Sect. III. Maxillariopsis Kränzl. sect. nov.

Mentum sepalorum lateralium manifestum. Labellum simplex, obovatum vel oblongum, plica insiliente obscure trilobum, discus aut laevis aut lineis elevatis aut linea 4 latiore plus minus elevata aut imo callo humili percursus, ligula infrastigmatica nulla. — Suffrutices vel herbae, caules ramosi vel simplices, semper ebulbosi, foliosi, folia decidua, disticha; flores singuli, axillares, sessiles, ovarium semper pro pedicello. Capsulae adhuc ignotae.

A.ⁿCaules abbreviati, lignosi, multiramosi (plantae fruticosae), folia dura,

a. Labellum oblongum, simplex ecallosum. Flores albi, labellum macula sanguinea ornatum. 47. *I), arbvscuto.*

h. Labellum obovatum, ecallosum cum lineis 5 valde approximatis (distinctis taxnen) callum ludentibus in disco. Flores pallide lutei, labellum scarlatinum. 48. *D. Tunguraguae.*

B. Gaules elongati, simplices (plantae herbaceae).

a. Labellum obovatum cum callo humili nitido in disco. Flores lutei, labellum aurantiacum. 49. *D. Lehmanniuma.*

b. Labellum rhombeum cum callo crassiusculo in disco. Flores viridi-albi, labellum ochraceum. 50. *D. longissima.*

47. *D. arbuscula* Kränzl. in Engler's Bot. Jahrb. Bd. 37 (1906) 385. — Caules lignosi, erecti, rami rigidi erecti, infra vaginarum rudimentis vestiti, in parte inferiore lantum radicibus crebris, longiusculis obsiti, maximi mihi visi ad 40 cm longi, 5 ad 7 mm crassi, densissime foliati, vaginae rugulosae, recte abscissae, nitidae, siccae pseudohulbos minutos interdum quodammodo ludentes, laminae deciduae, late lineares, apice bilobulae, lobulis rotundatis et apiculo brevi interposito, basin versus complicatae, subtus manifesto carinatae, 2,5 ad 3 cm longae, 6 ad 7 mm latae, textura duriuscula fere lignosa. Flores singuli ex axillis foliorum orientes illaque subsuperantes, scapi uniflori, basi vaginis 2 vestiti, bractea in basi pedicelli proprii multo longioris, haec orania pallida, hyalina. Sepalum dorsale anguste ligulatum, obtuse acutatum, sepala lateralia ligulata, basi paulum obliqua, cum pede gynostemii mentulum paulum productum formantia, carnosa, duriuscula. Petala aequilonga, oblonga, paulo latiora, obtusa, textura teneriore, omnia 1,2 cm longa, 2,5 vel 3 mm lata. Labellum toto ambitu late oblongum, apice obtusum, paulum incrassatum, plica minuta utrinque insiliente obscure trilobum, ceterum petalis subsimile, aequilongum, vix 3,5 mm latum. Gynostemium quam sepalum dorsale vix brevius, leviter curvatum, androclinii margo minute papillosus, vel denticulatus. Ovarium glabrum, fructus maturos non vidi. — Flores albi, labellum macula sanguinea ornatum. — Fl. Julio.

Subäquatoriale andine Provinz. Peru; Molinopampa östlich von Ghachapoyas (Dpto. Amazonas); Hartlaubgehölze an often en Stellen in 2000—2300 in ü. M. (Weberbauer n. 4352!).

Nota. Typum meura denuo (13 annis post) eiaminavi et speciem in *Dichaeis* valde peculiarem sustineo. Est planta omnino singularis, mentum enim magis evolufum quam in ceteris speciobus et flores tota indole illis *Maxillariarum* similiores, discus tamen labelli nudus et ceteri characteres omnes *Dichaeorum*, etiam habitus omnino illarum *Dichaeorum*, quae cum *D. graminoidi* militant. Est fruliculus durus, squarrosus, forma inter Orchidaceas rarissima.

48. *D. Tunguraguae* Kränzl. n. sp. — Fruticosa ramosissima. Caules lignosi caespites magnos, densos, ad 50 cm altos eficientes, rami ramulique longitudine varii, dense foliati, folia decidua, basi articulata, crasse carnosa, robusta, obscure viridia, e basi paulo latiore ligulata vel lineari-oblonga, obtusa, biapiculata, utrinque rotundata, 1,2 ad 1,5 cm longa, basi 3 ad 4 mm lata, pedunculi basi vaginis 2 vel 3 hyalinis, acutis vestiti, bractea longiuscula, pedicellum dimidium usque amplectens, pedicelli 1 cm longi, folia subaequant. Sepalum dorsale ligulatum, obtusum, concavum, paulum incurvum, sepala lateralia cum pede gynostemii paulum producto mentum breve forinantia, ligulata, acuta, levissime falcata, 8 ad 9 mm longa, vix 2 mm lata. Petala subbreviora, oblonga, apiculata, 7 ad 8 mm longa, 3,2 mm lata, 2 ad 2,5 mm lata. Labellum e basi angusta cuneata sensim dilatatum, toto ambitu elongato-obovatum, antice rotundato-retusum, utrinque plica minuta insiliente obscure lobulatum, venis 5 basi valde approximatis (ut fere unam crassiorem vel callum ludant) deinde leviter divergentibus percursum, totum labellum ad 9 mm longum, antice 3 mm la turn. Gynostemium sepalo dorsali subaequilongum, androclinium postice late marginatum, ligula infrastigmatica nulla, anthera lata, antice retusa, leviter bigibbosa. Flores pallide lutei, extus rubelli, labellum scarlatinum. — Fl. Maio—Junium.

Subäquatoriale andine Provinz. Ecuador; an Felsen und feuchten Lavawänden bei Baños am Tungui*agua in 1500—2000 m ii. M. (F. G. Lehmann n. 8099!).

Nota. Toto habitu et indole *D. arbusculae* Kränzl. simillima et cum hac specie ab aliis generis praesertim foliis duris coriaceis diversa. Differt porro sepalis mentum formantibus et certe transitum praebet ad *MaxiUarias*. Labellum in utraque specie ab illa *Dichaeorum* plerarumque differt, est enim circuitu toto obovatum neque unquam anchoriforme ut in fere omnibus *Dichaeis* legitimis.

49. *D. Lehmanniana* Kränzl. n. sp. — Gaulis berbaccus, minime lignosus, pars quae praestat ad 20 cm longa, subcompressa, vaginis brunneis. t cm longis foliorum delapsorum vestita, margine vaginarum membranaceo, leviter crenulato, dense foliata, lamina foliorum lanceolata, acuminata, nitida, nervo mediano subtus valde prosiliente,

fere carinata dicenda, ad 4,5 cm longa, 6 ad 7 mm lata. Flores singuli, axillares, sessiles, pedunculo proprio nullo, bractee sessiles in axilla ipsa folii, $\frac{1}{3}$ ovarii longe pedicellati aequantes, ovarium cum pedicello stricto ad 3 cm longum. Sepala ovato-triangula, longe acuminata, apice contracta vel convoluta, fere pungentia, 1,3 cm longa, lateralia cum pede gynostemii mentum breve obtusum formantia, dorsale basi 2,5 mm, lateralia basi 3 mm lata. Petala oblonga, acuminata, subaequilonga, medio 3 mm lata. Labellum e basi satis lata obovatum, apice? . . . , linea lata vel callo nitido humili, lato, e massa labelli vix prominulo instructum, totum labellum ut plurimum 6 mm longum, 2 mm latum. Gynostemium brevissimum, crassum, antheram et pollinia non vidi. Flores lutei, labellum certe aurantiacum vel rubrum, callus intensius coloratus. — Fig. *kB*: *a—e*.

Subaequatoriale andine Provinz: Golumbien. Staat Cauca, an Felsen bei Inza in 1600—1800 m \bar{u} . M. (F. C. Lehmann n. 71071).

Nota. Unicum specimen tantum praestat neque ullum huic simile in herbariis, quae mihi praesto sunt, vidi. Comparandum videtur optime specimini *D. graminoidis* Lindl. magno, differt tamen habitu jam floribus revera sessilibus, ovario longo longeque pedicel lato eximiis, Perigonii phylla bene quadrant cum illis aliarum specierum, differunt tamen apicibus longe acuminatis contractisque. Yalde discrepat labellum cujus 4 tantum apice insectis destructum eiaminavi, in altero flore omnino devoratum fuit. Hoc caractere solo planta ad *Maxillariam* referenda esset, habet enim lineam paulo crassiorem, latam, fere callum dicendam per $\frac{1}{2}$ totius longitudinis. Quis tamen unquam vidit *Maxillariam* distichophyllam omnino ebulbem? Gynostemium denique crassum, humile, leviter curvatum, rostellum certe brevissimum, fere subnullum.

50. *B. longissima* Kränzl. n. sp. — Caules metrales, herbacei, vix vel non ramosi, in superiore parte 6 ad 7 mm eras si, distichophylli, vaginae amplae, margine crenulatae, 2,5 cm longae, articulatae, laminae deciduae, lineares, acuminatissimae, strictae, omnino gramineae, pallide virides, nervo in medio prosiliente subtus carinatae, 8,5 ad 9,5 cm longae, basi ad 7 mm latae, saepius squarrosae. Flores singuli, axillares, sessiles, bractea lanceolata, carinata, acuta, 4,2 cm longa, ovarium cum pedicello curvatum ad 2,8 cm longum fere dimidium usque includens. Sepalum dorsale concavum, lanceolatum, acuminatum, lateralia basi paulum obliqua, ovato-triangula, acuminata (apice contracto) cum pede gynostemii mentum brevissimum formantia, omnia 4,2 cm longa, lateralia basi ad 3 mm lata. Petala lanceolata, acuta, 8 mm longa, vix 2 mm lata. Labellum simplex, toto ambitu rhombeum, in tertia anteriore plica minuta insiliente obscure lobulatum, callo a basi medium usque decurrente crassiusculo nitido ornatum, apice obtusum, totum labellum 1 cm longum, medio 3 mm latum. Gynostemium erassum, breve, leviter curvatum, androclinium planum, postice breviter apiculatum; anthera et pollinia mihi non visa. — Flores viridi-albi, labellum et basis sepalorum ochracea. — Fl. Junio.

Subaequatoriale andine Provinz. Ecuador; an feuchten Lavawänden um Banos am Tunguragua in 4500—4800 m \bar{u} . M. (F. C. Lehmann n. 8404!).

Nota. Planta omnino aspectum praebet *D. graminoidis* giganteo, flores tamen ad illos *Maxilliarum* vergunt, praesertim callus labelli fere eadem structura et colore ut in tot *Maxillariis* observandus est. Dolendum est, quod anthera et pollinia defuerunt in unico flore, qui mihi praesto fuit.

Species post opus absolutum publici juris factae mihi non visae.

D. Selaginella Schlechter in Fedde, Repert. VII. (4 920) 202. — »Caules flexuosi, teretiusculi, dense foliati, parum ramosi, 4,5 mm diam. Folia patentia, oblongo-lanceolata, acuta, leviter torta, margine ciliata, apicem versus denticulato-ciliata, subtus carinata, 5,5—7,5 cm (mm?) longa, infra medium usque ad 2,5 mm lata. Inflorescentiae axillares, uniflorae, pedunculi graciles, circ. 5 ad 6 mm longi, bractea late ovata acuminata, ovarium verosimiliter excedens, flores in genere mediocres, erecti. Sepala oblongo-ligulata, acuta, extus sparsim verruculoso-muricata, 7 mm longa. Petala oblique ligulato-oblonga, acuta vel breviter acuminata, glabra, quam sepala subaequilonga. Labellum

ex ungue supra basin utrinque minute et obtuse auriculatum, in laminam late ancoriformem antice in apicem oblongo-ligulatum, obtusura, recurvum productum, circ. 7 mm longum, inter apices laterales 6 mm la turn, segmenta lateralia lineari-falcata, obtusa, to turn g lab rum, nudum. Columna brevis crassiuscula, in floribus examinatis jam incrassata, capsula 'oblongoidea', dense muricata, circ. 9 mm longa, medio fere 6 mm diaraetro.«

Subaëquatoriale andine Provinx. Columbien, Staat Cauca (M. Madero).

Not a. Sec. clar. H. Schlechter species elegans, *D. hystricinam* Reiclib. f. in memoriam revocans. Cum typum non viderim, suspicor folia non 5,5—7,5 mm longa esse non totidera >cm«, aliter enim similitudo cum *Sdagiiella* minime mtellegenda erit.

D. tenuifolia Schlechter in Fedde, Repert. VII. (1920)# 203. — Epiphytica vrosimiliter pendula. Gaules elongati, densc foliali, flexuosi, graciles, vaginis foliorum obtecti, 1 ad 1,5 mm diam. Folia recurvo-potentia, oblongo-ligulata, acuta, textura tenuia, margine leviter undulata, 1 ad 1,3 cm longa, medio fere 2,5 ad 3,5 mm lata. Inflorescentiae uniflorae, pedunculus gracilis, glaber, circ. 1,3 cm longus, bractea ovata, acuminata, quam ovarium paulo brevior, flores in genere mediocres. Sepala anguste oblongo-ligulata, subacuta, basin versus angustata, glabra, 3-nervia, 1 cm longa, lateralia obliqua. Petala sepalis lateralibus 6milia, sed basi magis angustata, 8,5 mm longa, glabra. Labellum ex ungue oblongo basi abrupte angustato in laminam triangulo-semilunatam, acuminatam abrupte dilatum, 7,5 mm longum, inter auriculas laterales obtusiusculas, recurvulas 5 mm la turn, callus parvus anguste oblongus in medio unguis. Columna crassiuscula, 3,5 mm alta, ligula infraligatica bilobula, papilloso-puberua, ovarium pedicellatum glabrum, cylindraccum, pedicello incluso 3 mm longum, capsula oblonga, glabra, obscure verruculosa, 1,5 cm longa, 7 mm crassa.

Subaëquatoriale andine Provinz. Columbicn, Staat Cauca, Cordillere \on Pasto in 2000 m ii. M. (F. C. Lehmann H. 134).

Not a. Differre dicitur foliis valde tenuibus et pedicellis pro rata longis. Praeterea ovario mido et capsula glabra ab aliis diversa.

D. neglecta Schlechter in Bot. Zentralbl. Bch. XXXVI. (1918) 420. — Epiphytica, decumbens, pauciramosa, ad 25 cm longa, dense foliata. Caules vaginis foliorum delapsorum compressis, carinatis nigro-punctatis vestiti, laminae oblongae, obtusae, apiculatae, margine integrae, ad 8 mm Jongae, medio fere 4 mm latae. Flores singuli, pedicelli folia paulo excedentes 1 cm longi vel vix longiores, lenues, bractea ovata, cucullata apiculata, quam ovarium brevior. Sepala oblongo-lanceolata, obtuse acutata, 7 mm longa, concava. Petala oblique lanceolata, obtuse acuminata, 8 mm longa. Label-lum e basi ligulato-lineari latissime rhombeum, antice semiorbiculare cum apiculo acutissimo, angulis lateralibus productis linearibus acutis, basis labelli calloso-incrassata, unguis 1/2 mm, lamina 4 mm longa, inter apices angulorum lateralium 7,5 mm latum. Gynostemium breve, crassiusculum, auriculis abbreviatis, rotundatis, ovarium muriculatum, 3 mm longum, capsula ad 8 mm longa. Flores lutei, violaceo-maculati. — Fl. Februario.

Zentralamerikanische Provinz. Mexiko, Cordoba (Schiede n. 1053); Jalapu (Rourgeau n. 1920); Zacuapan (Olsson Seffer); Vera Cruz (Purpus n. 2154).

Species monstrosa excludenda.

D. diandra Reichb. f. in Rot. Ztg. XXXV. (1877) 41. — »taulibus tenuibus, nunc ramosis, foliis egregiis, distichis, laminis perpendicularibus ligulatis, apiculatis, apiculo recurvo, racemis 1-floris, folia longe excedentibus, bractea spathacea ovarium laeve subaequante. Sepalis petalisque triangulis, trinerviis, sepalis extus minute vemicosis, labello ab ungue perbrevis humerato, rhombico, acuto, 5-nervio. Columna diandra, antheris in mediana oppositis, pollinibus caudicula glandulaque destitutis, rostello nullo, limbo stigmatico inferiore anthesi baud bene promiulo, post anthesin ampliato.«

Zentralamerikanische Provinz. Costa Rica (Endresj.

Nota. >Pertinet ad sectioneu *Echinocarporum* [Reichb. i'.]c — Adest in herb. Vindobou. icon rudissima Reichenbachii characteres valde discrepantes gynostemii exhibens, specimen ipsum frustra quaesivi. Gum neque de foliis an sint caduca an persistentia aliquid proferat ill. autor neque characteres accuratiores floris exponat, cum porro gynostemium omnino sit monsirosium, speciem e numero legitimarum exclusi, ut jam antea exclusa cst ex Indice Kewensi.

5. OrchidotypUS Kränzl.

Orchidotypus Kränzl. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVI. (1906) 383. — *Partlyphyllum* Schlechter, Orchid. (1915) 535.

Sepala in cupulam connata, lateralia mentulum vix conspicuum formantia, ceterum dorsali aequalia, non carinata. Petala margini cupulae inserta, subaequalia vel vix latiora. Labellum e basi cuneata spathulatum, trilobum, lobi laterales parvi, paulum crassiores quam intermedius, discus excallosus. Gynostemium lafissimum, petaloideum, apice rotundatum, anthera parva, indistincte bilocularis, pollinia 2, caudiculae tenuissimae affixa, capsula oblonga, pro flore minuto magna, obscure granulata. — Ebulbosa, caulescens, folia pleraque secunda (fortuito?), carnosula. Flores in racemum pauciflorum [1—2] dispositi. — Species adhuc unica peruviana.

O. muscoides Kränzl. supra c. 383. — Gaulis inter muscos absconditus, repens vel suberectus, ad 4 cm altus. Folia linearia, subulata, 5 mm longa, vaginata, toto margine fimbriato-denticulata, vix 1 mm lata, acuta vel acuminata, leviter curvula. Inflorescentiae brevissimae, quam folia breviores, plerumque 1-florae, bractee ovatae acutae, pedicellos florum duplo excedentes. Sepala in cupulam coalita, lateralia mentulum formantia, parte libera oblonga, acuta. Petala margini superiori cupulae inserta, latiora, ceterum aequalia. Labellum e basi cuneata sensim dilatatum, lobi laterales minuti, lineares, crassiusculi, lobus intermedius late oblongus, rotundatus. Gynostemium supra descriptum. Totus flos cum ovario 2 mm, perigonium ipsum 4 mm longum. — Fl. exeunte Maio. — Fig. 3 G | a—e.

Subaequatoriale andine Provinz. Peru. Prov. Ghota, Dep. Cajamarca, Berge westlich von Huambos. Hartlaubehölz, 2700—3000 m ü. M., hauptsächlich Sträucher, hin und wieder auch kleine Bäume (Weberbauer n. 4189!).

Nota. Planta a me 4 3 annis ante pro cupula sepalorum *Pleurothallideia* (juita *Moidevalliam*) adscripta, monente cl. Schlechter foelium hue ponenda, qua de re in praefatione accuratius egi.

6. Pterostemma Lehm. et Kränzl.

Pterostemma Lehm. et Kränzl. in Engler's Bot. Jahrb. XXVI (1899) 489; Engler-Prantl, Pflzfam. Ergänzungsheft II. (1906) 89 (ibi errore ad *Notylieas* relata); Schlechter in Fedde, Repert. Beih. VII. (1920) 301.

Sepalum dorsale petalaeque basin usque libera, sepala lateralia in synsepalum hiapiculatum connata, sacculum vel mentum breve, obtusum formantia, labellum basi gynostemii affixum, obovato-oblongum, obtusum cum lineis 3 elevatis per discum, callis celerum nullis; gynostemium more *Barkeriae* Lindl. dilatatum, a fronte visum obtriangulum, apice trilobum, lobi laterales rotundati, intermedius retusus, rostellum bidentatum, anthera longa, postice retusa, cucullata, 4-locularis, caudicula longa, linearis, glandula oblonga, pollinia 2, fovea stigmatica parva in basi gynostemii. — Plantae pusillae, ebulbes, folia equitantia, apice recurva, articulata, racemi pauciflori, axillares. — Species nota adhuc unica Columbiana.

P. antioquiense Lehm. et Kränzl. 1. supra c. — Gaulis 3 cm longi, radicibus longis copiosis obsiti. Folia falcitum reflexa, recurva, equitantia, decidua, 2,5 ad 3 cm longa, 5 ad 6 mm lata s. rectius alta, obtuse acutata, racemi folia subaequantia, pauciflori (3 ad 5), bractee ovatae, acuminatae 1,5 ad 2 mm longae, distichae, quam ovaria breviores. Sepalum dorsale ovatum, acuminatum profunde concavum, lateralia per 3 quartas connata, basi leviter saccata, bicarinata, antice triangula, acuta. Petala ligulata, acuta, aequilonga, 1-nervia. Labellum e basi angusta sensim dilatatum, elongato-cuneatum, apice obtusum, lineis 3 elevatulis percursum, ceterum ecallosum. Gynoste-

mium brevissimum, e basi angusta vaide dilatatum, an them globosa, nntice valde elongata, linearia, brevissime biapiculata, rosteltum elongalum, apice bifidum, pollinin S, paulum reclioata, fovea eligmatica parva. Totus flos 2,5 ad 3 mm longus, eemiclausus; de colore nil comtat. — Fig. 5 A—J.

Subāquatoriale andine Provinz. Colurabien, Staat Antioquia, am Flusse Abrioqui in {800—1900 m ū. M. (F. G. Lebmann n, 42K4').

Nola. Est planlula omnino singularis. Ilabilu poliu* *Sarcolahia* quaedam inicranllia in memoriam revocat quara species afBoitalis hujus, cui pro caulibus solis adscribenda est, pollinin ot rostello ad *Rodriguexias* vergit. Caulis et foliorum inserUo tamen omnino ilia gonerum *Pseudomonopodialium* est, qua da causa hoc loco ad finera lotius sectionis collocanda mtlii videtur. Radices et&m more *Monopodialium* genuioorum e caulibus, foliorum bases perforates oriri videntur.

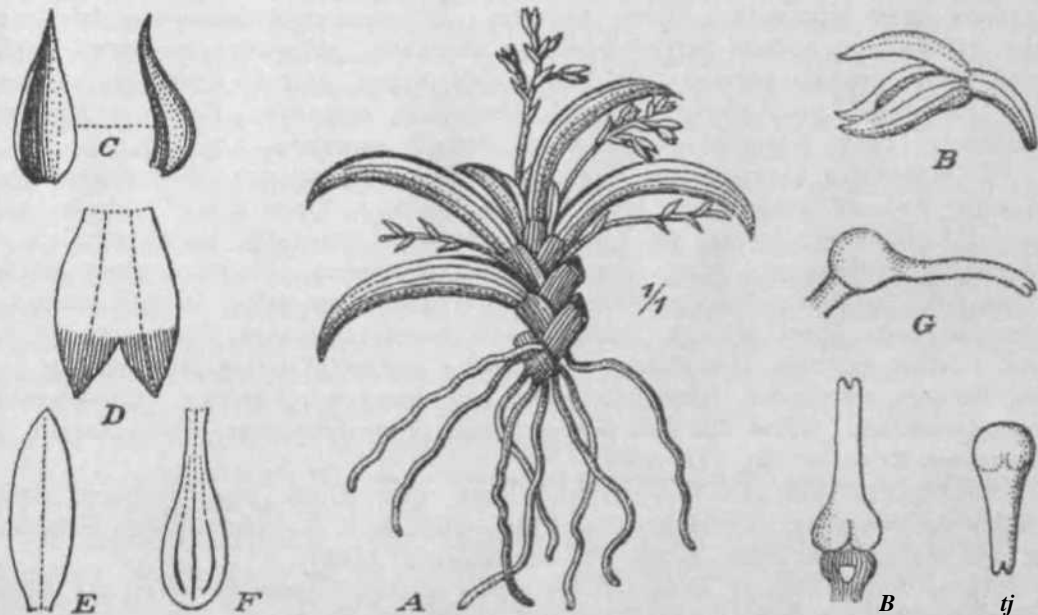


Fig. 5. A—J *Pterascmma antioquiense* Lebn. et KrSuzl, A Habitus oiagn. nat., B flos a latere, C sepalum dors ale, D sepala later&lia, E petalum, F labcllum, O tt II gynostemium (rostellum in 3 vi ereclliim), J anthera.

Berichtigungen und Erglinzungen,

- 8.11. *Lockhartia Weigeltii* Reichb. (: bei Hoslmann n. 366 füge hinzu e. p. {vergl. S. 14 *L. micrantha* Reichb. t.}).
- S. 11. *Pachyphyllum Pseudo-Dichaea* Reichb. f.: bei Mandon n. 366 füge hinzu e. p. (vergl. 8. 23 *P. pectinatum* Reichb. f.}).
- 8.39. *Dickoed reiroflexct* Kränzl.: slatt 300 m lies 2000 m; bei n. 134 füge hinzu 0. p. Die Abweichungen von *Dichaea tenuifolia* Schilecliter [S. 58] creel leinen erheblich gcuug, um cine neue Art IU rechLfortigen.
- S. 47. *Dichaea graminoida* (Swartz) Lindl.: füge hinzu bei Kcgcl n. 1081 o. p.
8. 49. *Diehaea brachypoda* Reichb. f.: füge hinzu bei KegeJ n. 10B1 c. p.
- S. SO. *Diehaea Mosenii* Reichb. f.: füge hinzu zu n. 2957 e. p.
- S. B1. *Dickaea eoriacea* Barb. Rodr.: füge zu n. BB57 e. p.

Verzeichnis der SammlerNummern.

1. *Lockhartia*.

- Bern on III** (Zentral-Amerika) **316** verrucosa.
Bradford (Tinnida I) acufa.
Crutge (West-Indien) elegans.
Comins (Brasilien) **1298** micrantha
Degcourtilz (West-Indien) lumfera
DQHCU (Süd-Brasilien) 8024 lumfera.
Endres (Costa Rica) hercodonta — grandibractea. — lamellosa — **odontochila** — **amoena**
2572 coslancensis
Gardner (Brasilien) 4360 goyazensis.
Gaudichaud (Brasilien) Junifera.
Hinds (Guiana) 4 461 micrantha.
Uoñeuaoker (Guiana) 685 Weigeltii
Hostmann (Guiana) 366 Weigeltu — 866 e p micrantha.
Jelski (Zentral-Amerika) acuta — pallida
Kegel (Guiana) Weigeltii
Kalenkamp (Brasilien) lumfera.
Langsdorff (Brasilien) lumfera.
Lehmann, F. C. (Cordillere) **3290** unicormis — platyglossa — serra
Linden (West-Indien, Cordillere) 660 parthenocoma.
Lindman (Süd-Brasilien) **A2457** lumfera
Lockhart (West-Indien) elegans.
Madero (Columbien) *hologlossa*
Martins (Brasilien) 2 **94** elegans
Oersted (Zentral-Amerika) Oerstedii.
Pittier (Panama) Pittieri — *obtusifolia* — 5286 chuiquensis.
Björk (West-Indien) elegans
Schubert (Guiana) 85 micrantha
Spencer Moore (Brasilien) 63 goyazensis
Splitgerber (Guiana) *Hi* Weigeltu.
Tate (Guiana) 49 micrantha
Tiiana (Peru, Columbien) *chocoensis*
Wagner (Venezuela, Columbien) parthenocoma — pallida.
Wailis (Cordillere) platyglossa
Warszewicz (Cordillere) mirabilis.
Weddell (Cordillere) **4581** goyazensis.
Wulfschlaegel (Surinam) **549** Weigeltu.

2 *Pachyphyllum*

- Buehtlen** (Bolivia) minus.
Funk n. Schimper (Columbien) pamplonense
Hartweg¹ (Cordillere; squarrosurn — **4 410** Hartwegii
Herzog (Bolivia) **19 6** Herzogu.
Humboldt n. Bonpland (Cordillere) *dibichum*
Jameson (Cordillere) *falufolium*.
Jamieson (Cordillere) **439** Pasti — Cuencae
Kalbreyer (Cordillere) 1935 *favosifolium* — 948 Bucarasicae.
Lehmann, F. C. (Cordillere) 6225 Pasti — *ppprouoides*.
Madero (Columbien) *micrangis* — *micranthum*.

Mandon (Cordilleren) 4 452 e. p. Pseudo-Dichaea — 4 452 e. p. pectinatum.
 Matthews (Cordilleren) parvifolium — 4 062 distichum — sorra.
 Moritz (Venezuela) 4 076 crystallinum.
 Stuebel (Cordilleren) 213 Stuebelii.
 Weberbauer (Peru) 4421 capitatum — 3327 Pasli.
 Williams (Bolivia) 1631 confusum.

3. *Centropetalum*.

Hartweg (Cordilleren) 146 Hartwegii — 841 punctatum.
 Jamleson (Cordilleren) 442 myrtillus.
 Kalbreyer (Cordilleren) 740 sanguineum.
 Lehmann, F. C. (Cordilleren) distichum — 964 Hartwegii ~ 508 myrtillus — punctatum.
 Linden (Cordilleren) 4274 sanguineum.
 Matthews (Cordilleren) distichum.
 Biman (Brasilien) myrtillus.
 Schlim (Columbien) myrtillus.
 Sodiro (Ecuador) sanguineum.
 Y. Warscewicz (Cordilleren) ionantherum — Warscewicii.
 Weberbauer (Peru) 44 78 nigro-signatum.

4. *Dichaea*.

Bancroft (West-Indien) pendula.
 Bang, Miguel (Bolivia) 602 laxa.
 Barbosa Rodrigues (Brasilien) latifolia — pumila.
 Beyrich (Süd-Brasilien) bryophila.
 Boegean (Zentral-Amerika) 4920 muricala.
 Bradford (Zentral-Amerika) graminoides.
 Broadway (West-Indien) hystricina.
 Bruchell (Brasilien) 3532 und 1105 bis 1415 muricala — 4392 graminoides.
 Crueger (Trinidad) graminoides.
 Cumings (Panama) 4 292 panamensis.
 Duchassaing (West-Indien) muricata — graminoides.
 Püschel (West-Indien) 4075 hystricina — 3354 muricata — 1922 pendula — 2968 part, pendula (var.).
 Edwall (Brasilien) 3873 brevicaulis.
 Eggers (West-Indien) 973 hystricina — 25, 503 muricata — 5680 pendula.
 Ehrenberg (Zentral-Amerika) 44 trichocarpa.
 Endres (Costa Rica) ciliolata — hystricina — 2154 maculata — 66 Dammeriana — 148 glauca — 38 vaginata — 118 glabrescens.
 Fendler (West-Indien) 782 graminoides.
 Oaleotti (Mexiko) 5131 part, muricata — 5131 part, vaginata — 5156 trichocarpa — 5078 Willdenowiana.
 Gardner (Brasilien) muricata.
 Gaudichaud (Süd-Brasilien) muricata.
 Goussard (West-Indien) graminoides.
 Hahn (West-Indien) muricata.
 Harris (West-Indien) 7627, 7994, 8123 pendula — 7995, 8119 trichocarpa — 74*54, 660 7524, 7766, 9899 graminoides.
 Hartweg (Cordilleren) 516 part, trichocarpa — 516 part. 468 Willdenowiana.
 Hinds (Columbien) gorgonensis.
 Hostmann (Surinam) 48 graminoides — 46 brachypoda.
 Imray (West-Indien) 130, 240 muricata.
 Johnston (West-Indien) graminoides.
 Kalbreyer (Cordilleren) 1776 antioquiensis.
 Kappler (Surinam) 4 840 Splitgerberi.
 Klavoch (Cordilleren) chiquindensis.
 Kegel (Surinam) 1081 e. p. graminoides — 4084 e. p. brachypoda — 4 354 Kegelii,
 Koch 423 australis.

- L&ngsdorff** (West-Indien) pendula.
Lankester (Costa Rica) ciliolata.
Lansberg i Venezuela) hirta.
Lehman n, F. C. (Cordilleren) *microscopica* — 6333 *muricata* — 4 34 *retroflexa* — 224
 trulla — 4259 *breviscaulis* — 4 61* *suaveolens* — 18 *brachypoda* — 7238 *humilis*.
Leibold (Mexiko) *tnchocarpa*
Liebmann (Mexiko) *grammoides*.
Macfadyen (West-Indien) pendula
Madero ^Columbien) *Selaginella*.
March (West-Indien) 257 pendula.
Mnyerhoff (West-Indien) *giaminoides*.
Meudonça (Brasilien) pendula — 4 305 **graminoides**.
Miers (Brasilien) *muricata*
Morris (West-Indien) 2036 pendula — 2009, 2049 *tnchocarpa* — 2070 part. Mornsn —
 2070 part, *graminoides*.
Moritz (Venezuela) *muricata* (var.).
Mosen (Brasilien) 2937 e. p. Mosem — 2957 e. p. *conacea*.
Moura (Brasilien) *graminoides*.
Mtiller (Sud-Brasihen) *austialis*.
Nichols (West-Indien) 4 39, 239 *muricata*.
Oersted (Zentral-Amenka) *Oerstedn*.
Othmer (West-Indien^ *hystncina*.
Pavon (Peru) *maculata*
Pi card a (West-Indien) 621 pendula — 829 *graminoides*
Poeppig (Cordilleren) 4 479 *maculata* — 2024 *graminoides* — 4 092 *calyculata* — 4 009 *laxa*.
Poilean (West-Indien) pendula
Pnr die (West-Indien) *.mnccta* — *graminoides*
Pnrpas (Zentral-Araenka, *vagmata*
Begnell (Brasihen) Ser HI. 4 650 *brjophila*
Rirdel (Brasilien) 4 5, 64 *anconfera*.
Riedel u. Langsdorff (Brasilien) 79 *bryophila*.
Rözl (Coidilleren) *tnchocarpa*.
Ruiz u. Pavou (Peru) *graminoides*.
Sallé (Mexiko) *vagmata*. »
Sartorias ^Zentral-Amenka) *vagmata*
Schwacke (Brasilien) *brevicaulis*
Schiede ^Mexiko) *vagmata* — 4 053 *muricata* — 45 *Willdenowiana*.
Sellow (Brasilien) *graminoides*
Shrrring (Wist-Indien) *hystncina*
Sieber ^Zentral-Amenka) *graminoides*.
Siutenis (West-Indien) 434 0 e. p. 4217, 4576 part. 5345, 6604 *rauncata* — 434 0 e. p.
 439\$ 4409, 45D7, »5*6 part 4603 pendula.
Smith, H. (Columbienj 2783 *Dammenana*.
Spencer Moore Brasilien) 459 *cornuta*
Splitgerber Surinam 923 *Splitgerben* — 8099 *Tunguraguae* — 7107 *Lehmanniana* —
 84 04 *longibsim*
 « **Spruce** (Trop Amenka) 4604 *maculata*
Strebel (Mexiko) *tnchocarpa*
Swartz (West-Indien) *muncdta* — pendula — *tnchocarpa* — *graminoides* — *glauca* —
 ^Moiusii.
Thonissou (West-Indien) 3 *tnchocarpa*
von Tuerckheim (Costa Rica) *hystncina* — *Tuerckheimu*.
 Ule Brasilien) 4648 *graminoides* — 6666 *humihis*.
d'Unille (Brasilien) pendula.
Wagener (Venezuela) 410 *graminoides*.
Wallg (Golumbien) *lagotis*.
Warming (Brasilien) *bryophila*.
Weber (Mexiko) *tnchocarpa*.
Weberboner (Peru) 43^2 *arhuscula*.

Wefgelt (Surinam) Weigeli.

Wendland (Costa Rica) brachypoda.

Wilson (West-Indien) muricata.

Wright (West-Indien) 4 487 hystricina — 4 **494** muricata — 4 70S pendula — 647, **4704** trichocarpa — 4 700 glauca.

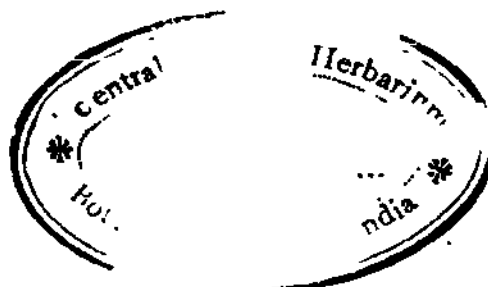
Wollschlaegel (Surinam) 548 Splitgerberi — 4 **Sit** muricata — 57 graminoides — 4 **764** tmlla — ?brachyphylla.

5. Orehidotypu8.

Weberbauer (Peru) 44 89 muscoides.

6. Pteroatemma.

Lehmani, F. C. (Cordilleren) antioquiense.



Register

für Fr. Kränzlin-Orchidaceae-Monandrae- Pseudomonopodiales.

Die angenommenen Gattungen sind **fett** gedruckt, die angenommenen **Arten** mit einem Stern (*) bezeichnet.

- Centropetalum** Lindl. 29, n. 3. (2-4).
- distichum** Lindl. 30, 32, n. 4.
 - Hartwegii** (Reichb. f.) Kränzl. 30, n. 2.
 - ***ionantherum** (Reichb. f. et Warsc.) Kränzl. 32, n. 6.
 - myrtillus** (Reichb. f.) Pfitzer 31, n. 4.
 - ***nigro-signatum** Kränzl. 34, n. 5.
 - punctatum** (Lindl.) Kränzl. 32, n. 7.
 - sanguineum** (Lindl.) Kränzl. 30, n. 3. (2 Fig. 3).
 - Warszewiczii** Reichb. f. 32, n. 8.
- Gymbidium echinocarpum** Swartz 38.
- glaucum** Swartz 52.
 - graminoides** Swartz 47.
 - muricatum** Swartz 37.
- Dichaea** Lindl. 33, n. 4. (4-5).
- acuroinata** Schlechter 48, n. 29.
 - ancorifera** Cogn. 53, n. 42.
 - antioquiensis** Kränzl. 48, n. 28.
 - arbuscula** Kränzl. 56, n. 47.
 - australis** Cogn. 50, n. 34.
 - brachyphylla** Reichb. f. 51, n. 36.
 - brachypoda** Reichb. f. 48, n. 29.
 - ***Dreivcaulis** Cogn. 34, n. 43.
 - bryophila** Reichb. f. 46, n. 24.
 - ***calyculata** Poepp. et Endl. 49, n. 32.
 - camaridioides** Schlechter 54, n. 43.
 - ***chiquindensis** Kränzl. n. sp. 41, n. 17.
 - ciliolata** Rolfe 35, n. 4. (43 Fig. 4A).
 - Cogniauxiana** Schlechter 47, n. 25.
 - coriacea** Barb. Rodr. 51, n. 35.
 - cornuta** Sp. Moore 48, n. 27.
 - ***Cryptarrh*na** Reichb. f. 36, n. 4.
 - ***Dammeriana** Kränzl. 41, n. 15.
 - diandra** Reichb. f. 58.
 - echinocarpa** Lindl. 38, n. 9.
 - "**glabrescens** Kränzl. 44, n. 21. (43 Fig. 4).
 - glauc** Fawcett et Rendle 46, n. 22.
 - ***glauc** (Swartz) Lindl. 52, n. 39.
 - ***gorgonensis** Reichb. f. 51, n. 37.
 - graminea** Griseb. 47, n. 25.
 - graminoides** Fawc. et Rendle 51, n. 36.
 - graminoides** (Swartz) Lindl. 44, n. 15; 47, n. 25. (5, 28).
 - histrion** Reichb. f. 37, n. 7.
 - ***humilis** Cogn. 54, n. 44.
 - ***hystricina** Reichb. f. 35, n. 2.
 - ***Kegelii** Reichb. f. 54, n. 45.
 - ***lagotis** Reichb. f. 41, n. 16.
 - latifolia** Barb. Rodr. 42, n. 19.
 - latifolia** Lindl. 37, n. 8.
 - ***laxa** Poepp. et Endl. 55, n. 46.
 - ***Lehmanniana** Kränzl. 56, n. 49.
 - Lehmannii** Schlechter 54, n. 44.
 - Liebmanni** Reichb. f. 40, n. 13.
 - longissima** Kränzl. 57, n. 50.
 - lycopodioides** Reichb. f. 35, 43 Fig. 4.
 - maculata** Poepp. 40, n. 14.
 - microscopica** Kränzl. 36, n. 3.
 - Moritzii** Reichb. f. 37, n. 8; 38.
 - Morrisii** Fawc. et Rendle 52, n. 40.
 - Mosenii** Reichb. f. 50, n. 33. (43 Fig. 4).
 - "**muricata** (Swartz) Lindl. 37, n. 8.
 - var. **latifolia** Griseb. 37.
 - var. **Moritzii** Cogn. 38.
 - var. **neglecta** (Schlechter) Kränzl. 38.
 - neglecta** Schlechter 37, 38, 58.
 - ***Oerstedii** Reichb. f. 46, n. 23.
 - ***panamensis** Lindl. 51, n. 38.
 - ***pendula** (Aubl.) Cogn. 38, n. 9. (2, 5).
 - var. **ciliaris** Cogn. 38.
 - ***picta** Reichb. f. 49, n. 30. (43 Fig. 4).
 - pumila** Barb. Rodr. 42, n. 20.
 - retroflexa** Kränzl. 39, n. 11.
 - Selaginella** Schlechter 57.
 - Sodiroidi** Schlechter 37, n. 8.
 - Splitgerberi** Reichb. f. 36, n. 5.
 - squarrosa** Lindl. 40, n. 48.
 - suaveolens** Kränzl. 39, n. 12.
 - tenuifolia** Schlechter 58.
 - tigrina** Reichb. f. 37, n. 6.
 - trichocarpa** (Swartz) Lindl. 40, n. 13. (23, 43 Fig. 4).
 - trulla** Reichb. f. 53, n. 4.
 - ***Tuerckheimii** Kränzl. 39, n. 40.
 - Tunguraguae** Kränzl. 56, n. 48.
 - vaginata** Reichb. f. 42, n. 48. (43 Fig. 4).
 - ***Weigeltii** Reichb. f. 47, n. 26.
 - ***Willdenowiana** Kränzl. 46, n. 22. (43 Fig. 4).
- Dichaeastrum** Cogn. 34, 42. (4).
- Dichaeinae** Pfitzer 4.
- Dichaeopsis** (Pfitz.) Cogn. (Sect.) 44, 46. (4, 33).
- glauc** (Swartz) Schlechter 52.
 - graminea** (Swartz) Schlechter 47, n. 25.
 - Oerstedii** (Reichb. f.) Schlechter 46, n. 23.
 - panamensis** Schlechter 52, n. 38.
 - trulla** Reichb. f. 53, n. 44.
- Epidendrum echinocarpum** Swartz 38.

- glaucum* Liadl. 33.
glaucum Swartz 52.
graminoides Swartz 47.
Kpithecia Knowl. et Westc. 33.
 (4).
ancorifera Schlechter 53.
australis Schlechter 53.
brachyphylla Schlechter 54.
brachypoda Schlechter 48.
brevicaulis Schlechter 54.
bryophila Schlechter 46.
calyculata Schlechter 49.
coriacea Schlechter 51.
cornuta Schlechter 48.
glauca Schlechter 52.
graminoides Schlechter 47.
hunnlis Schlechter 54.
Kegelii Schlechter 54.
laxa Schlechter 55.
Morrisii Schlechter 52.
Mosenii Schlechter 50.
Oerstedii Schlechter 46.
picta Schlechter 30, 49.
trulla Schlechter 53.
Eudichaea Cogn. (Sect.) 34.
 (2-4).
Fernandezia Lindl. 6.
acuta Lindl. 40.
elegans Lodd. 42.
longifolia Lindl. 40, 45.
lunifera Lindl. 48.
parthenocomos Reichb. f. A 0.
robusta Batem. 48.
robusta Klotzsch 48.
verrucosa Lindl. 48.
Fernandezia Ruiz et Pav. 33.
Isochilon graminifolium Spreng.
 47.
Isochilus graminoides Hook. 47.
Limodorum pendulum Aubl.
 38.
Lockhartia Hook. 6, n. 4. (2—5).
 •*acuta* Reichb. f. 40, n. 7.
 •*amoena* Endr. et Reichb. f.
 47, n. 24. (4 6 Fig. 2).
 **chiriquiensis* Schlechter 43,
 n. 45.
 •*chocoensis* Reichb. f. 49,
 D. 29. (4 6 Fig. 2).
 •*cladoniophora* Reichb. f. 41,
 4G, n. 44.
 •*costaricensis* Schlechter 49,
 n. 28.
 •*elegans* Hook. 42, n. 42.
 •*floribunda* Reichb. f. 43, n. 43.
 (4 2 Fig. 4).
 •*goyazensis* Reichb. f. 45, n. 20.
 •*grandibractea* Kränzl. 45,
 n. 24. (4 6 Fig. 2).
 •*hercodonta* Reichb. f. 8, n. 4.
 (9, 4 6 Fig. 2).
 •*hologlossa* Schlechter 8, n. 2.
 •*lamellosa* Reichb. f. 45, n. 22.
 (4 6 Fig. 2).
longifolia Schlechter 40, 45,
 n. 6.
 •*ludibunda* Reichb. f. 44, n. 49.
 (*2 Fig. 4).
 •*lunifera* Reichb. f. 49, n. 26. (5).
 •*micrantha* Reichb. f. 43, n. 46.
 •*mirabilis* Reichb. f. 44, n. 47.
 (4 2 Fig. 4).
 •*obtusifolia* Regel 44, n. 20.
 •*odontochila* Kränzl. 47, n. 23.
 •*Oerstedii* Reichb. f. 44, n. 48.
 •*pallida* Reichb. f. 40, 44, n. 8.
 •*parthenocomos* Reichb. f. 40,
 n. 6. (4 6 Fig. 2).
 •*parthenoglossa* Reichb. f. 9,
 n. 5.
 •*Pittieri* Schlechter 44, n. 9.
 •*platyglossa* Reichb. f. 9, n. 4.
 (4 6 Fig. 2).
robusta Schlechter 47, n. 25.
 •*serra* Reichb. f. 48, n. 27.
 (4 6 Fig. 2).
 •*unicorais* Schlechter 9, n. 3.
 •*verrucosa* Reichb. f. 47, n. 25.
 •*Weigeltii* Reichb. f. 43, n. 44.
Lockhartiinae Schlechter 4.
Maxillarieae Benth. 4.
Maxillariopsis Kränzl. 55. (3—5).
Monandreae-Oncidiinae -*Odonto-*
glosseae Pfitz. 4.
Nasonia Lindl. 29. (4).
cinnabarina Lind. et Reichb. f.
 32.
Hartwegii Reichb. f. 30.
ionanthera Reichb. f. 32.
Myrtillus Reichb. f. 34.
punctata Lindl. 30, 32.
robusta Schlechter 30.
sanguinea Lindl. 30.
Oncidium mirabile Reichb. f. 14.
Orchldotypus Kränzl. 59, n. 5.
 (4—5).
 •*muscooides* Kränzl. 59. (21
 Fig. 3).
Pachyphyllum H.B.K. 49, n. t.
 (2—4).
 •*Bucarasicae* Kränzl. 25, n. 12.
 •*capitatum* Kränzl. 21, n. 2.
 (Fig. 3).
 •*confusum* Kränzl. 22, n. 4.
 •*crystallinum* Lindl. 22, n. 5.
 •*Cuencae* Reichb. f. 22, n. 5.
distichum hort. 28.
 •*distichum* H.B.K. 25, n. 43.
distichum Lindl. 24, n. 44.
echinocarpum Spreng. 38,
 n. 9.
 •*falcifolium* Reichb. f. 24, n. 40.
falcifolium Schlechter 22, n. 4.
 •*lävosifolium* Kränzl. 23, n. 8.
 •*Hartwegii* Reichb. f. 24, n. 44.
 •*Herzogii* Schlechter 26, n. 45.
micrangis Schlechter 28.
micranthuim Schlechter 28.
 •*minus* Schlechter 24, n. 9.
 •*pamplonense* Kränzl. 27,
 n. 49.
 •*parvifolium* Lindl. 23, n. 6.
 •*Pasti* Reichb. f. 25, n. 14.
 •*pectinatum* Reichb. f. 22, n. t.
 •*peperomioides* Kränzl. 27,
 n. 48.
procumbens hort. 37.
 •*Pseudo-Dichaea* Reichb. I.
 24, n. 4.
scandens Lexarza 27,
 •*serra* Reichb. f. 27, n. 47.
 •*squarrosus* Lindl. 23, n. 7.
Stuebelii Schlechter 28.
uniflorum Lexarza 28.
Pterostemma Lehm. et Kranl.
 59, n. 6.
 •*antioquiense* Lehm. et Kränzl.
 59, 60 Fig. 5.
Sarcanthea Benth. 4.
Sarcanthinae - *Pachyphyllae*
 Pfitz. 4.
Solenidium Endressii Kränzl. 4 2
 Fig. 4.